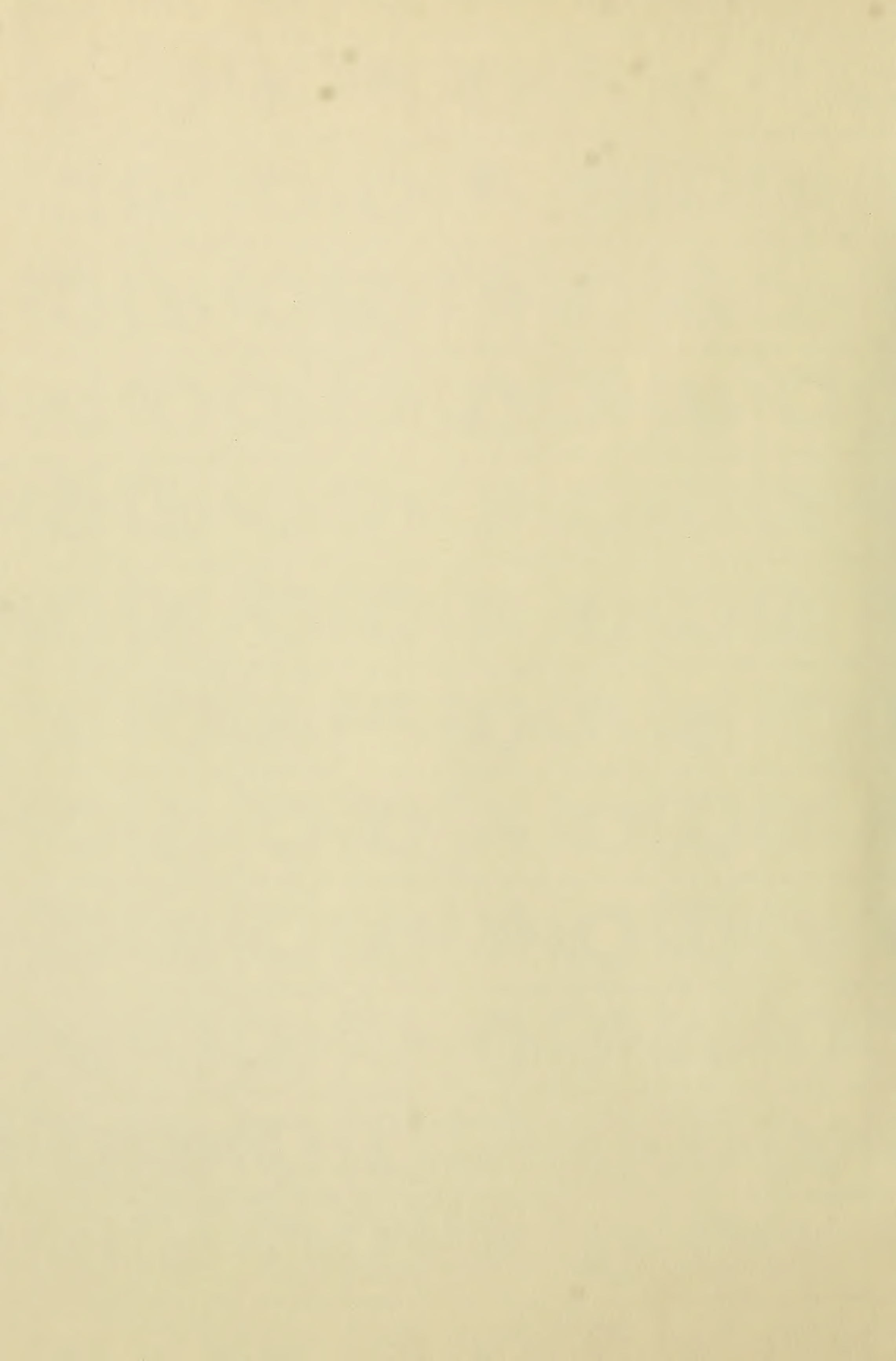












WISSENSCHAFTLICHE ERGEBNISSE

DER

DEUTSCHEN TIEFSEE-EXPEDITION

AUF DEM DAMPFER „VALDIVIA“ 1898-1899

IM AUFTRAGE DES REICHSAMTES DES INNERN

HERAUSGEGEBEN VON

CARL CHUN

PROFESSOR DER ZOOLOGIE IN LEIPZIG

LEITER DER EXPEDITION.

FÜNFTER BAND

ZWEITE LIEFERUNG

DR. LUDWIG DÖDERLEIN.

Die Echinoiden der deutschen Tiefsee-Expedition.

Mit 42 Tafeln und 46 Abbildungen im Text.

TAFELN



JENA

VERLAG VON GUSTAV FISCHER

1906

Preis für Text und Atlas: Für Abnehmer des ganzen Werkes: 82 Mark 50 Pf.
Für den Einzelverkauf: 100 Mark.

Verlag von Gustav Fischer in Jena.

Wissenschaftliche Ergebnisse der Deutschen Tiefsee-Expedition

auf dem Dampfer „Valdivia" 1898-1899

Im Auftrage des Reichsamts des Innern
herausgegeben von

Carl Chun

Professor der Zoologie in Leipzig, Leiter der Expedition.

Es bearbeiten:

Ausrüstung der „Valdivia": Ober-Inspektor Sachse und Inspektor Polis, Hamburg,
Reisebeschreibung: Prof. Chun, Leipzig,
*Oceanographie und Maritime Meteorologie: Dr. G. Schott, Seewarte, Hamburg,
*Das Wiederauffinden der Bouvet-Insel: Ober-Inspektor W. Sachse, Hamburg.
Chemie des Meerwassers: Dr. P. Schmidt, Leipzig,
Grundproben: Sir John Murray, Edinburgh, u. Dr. Philippi. Berlin,
*Antarktische Geschiebe: Prof. Zirkel, Leipzig, und Dr. Reinisch, Leipzig,
Gesteinsproben: Dr. Reinisch, Leipzig,
Quantitative Planktonfänge: Dr. Apstein, Kiel,
Schliessnetzfänge: Prof. Chun, Leipzig.

Botanik.

*Inselfloren (Canaren, Kerguelen, St. Paul, Neu-Amsterdam, Chagos, Seychellen): Prof. Schenck, Darmstadt (mit Benutzung der Aufzeichnungen von Prof. Schimper, Basel),
Flora der besuchten Festländer: Prof. Schenck, Darmstadt,
Kapflora: Dr. Marloth, Kapstadt,
*Marines Phytoplankton (Diatomeen und Peridineen): Prof. Karsten, Bonn.
Meeresalgen: Th. Reinbold, Itzehoe.

Zoologie.

I. Protozoa

Radiolaria: Prof. Haecker, Stuttgart,
Foraminifera: F. Winter, Frankfurt a. M.,
*Xenophyophora: Prof. F. E. Schulze, Berlin.

II. Coelenterata

*Hexactinellida: Prof. Fr. E. Schulze, Berlin,
Monaxonia: Dr. Thiele, Berlin,
Tetraxonia: Prof. v. Lendenfeld, Prag,
Calcarea: Dr. Breitfuss, Petersburg,
Hydroidea: Prof. Will, Rostock,
Siphonophora: Prof. Chun, Leipzig,
Craspedota: Prof. Vanhoeffen, Kiel,
*Acraspedota: Prof. Vanhoeffen, Kiel,
Ctenophora: Prof. Chun, Leipzig,
Alcyonaria: Prof. Kükenthal, Breslau,
*Antipathidae: Dr. Schultze, Jena,
Actiniaria: Prof. Carlgren, Stockholm,
*Madreporaria: Prof. von Marenzeller, Wien.

III. Echinodermata

Crinoidea: Prof. Döderlein, Strassburg,
Echinoidea: Prof. Döderlein, Strassburg,
*Anatomie des Palaeopneustes: Dr. Wagner, Dresden,
Asteroidea: Prof. Ludwig, Bonn,
Holothurioidea: Prof. Ludwig, Bonn,
Ophiuroidea: Prof. zur Strassen, Leipzig.

IV. Vermes

Turbellaria Acoela: Prof. Böhmig, Graz,
Polyclades: Dr. von Stummer, Graz,
Nemertini: Prof. Bürger, Santiago de Chile,
Cestodes: Prof. Braun, Königsberg,
Trematodes: Prof. Braun, Königsberg,
Frei lebende Nematoden: Prof. zur Strassen, Leipzig,
Chaetognatha: Dr. Krumbach, Breslau,
Gephyrea: Prof. Spengel, Giessen,
Gephyreenlarven: Prof. Schauinsland, Bremen,
Priapulus: Prof. Schauinsland, Bremen,
*Oligochaetae: Dr. Michaelsen, Hamburg,
Annelides: Prof. Ehlers, Göttingen,
Pelagische Anneliden: Dr. Reibisch, Kiel,
Annelidenlarven: Dr. Woltereck, Leipzig,
Brachiopoda: Prof. Blochmann, Tübingen,
Bryozoa: Dr. Braem, Berlin.

V. Arthropoda

Cirripedia: Dr. Weltner, Berlin,
Rhizocephala: Prof. Fraisse, Jena,
Copepoda: Dr. Steuer, Innsbruck,
*Ostracoda: Prof. Müller, Greifswald,
Isopoda: Prof. zur Strassen, Leipzig,
Bopyridae: Prof. Fraisse, Jena,
Cymothoidae: Prof. Fraisse, Jena,
Amphipoda: Dr. Woltereck, Leipzig,
*Leptostraca: Dr. Thiele, Berlin,
*Stomatopoda: Dr. Jurich, Leipzig,
Cumacea: Dr. Zimmer, Breslau,
Sergestidae: Dr. Jllig, Leipzig,
Schizopoda: Dr. Jllig, Leipzig,
Macrura: Prof. Pfeffer, Hamburg,
Anomura: Dr. Doflein, München,
*Brachyura: Dr. Doflein, München,
Dekapodenlarven: Dr. Zimmer, Breslau,
Augen der Dekapoden: Dr. Reinh. Dohrn, Neapel.
*Pantopoda: Prof. Möbius, Berlin,
*Landarthropoden der antarktischen Inseln: Dr. Enderlein, Berlin.

VI. Mollusca

Lamellibranchiata: Dr. Thiele, Berlin,
Neomenia und Archaeomenia: Dr. Thiele, Berlin,
Scaphopoda: Prof. Plate, Berlin,
Placophora: Dr. Thiele, Berlin,
*Prosobranchiata: Prof. v. Martens u. Dr. Thiele, Berlin,
Gasteropodenlarven: Prof. Simroth, Leipzig,
Heteropoda: Dr. Brüel, Halle a. S.,
*Pteropoda: Dr. Meisenheimer, Marburg,
Cephalopoda: Prof. Chun, Leipzig.

VII. Tunicata

Appendiculariae: Dr. Lohmann, Kiel,
*Monascidiae: Dr. Michaelsen, Hamburg,
Synascidiae: Dr. Hartmeyer, Berlin,
Pyrosomata: Prof. Seeliger, Rostock,
*Salpae: Dr. Apstein, Kiel,
*Doliolidae: Dr. Neumann, Leipzig.

VIII. Vertebrata

*Amphioxides: Dr. Goldschmidt, München,
Tiefseefische: Prof. Brauer, Marburg.
Küstenfische:
Südhäring: Prof. Heincke, Helgoland,
*Anat. d. Riesenschildkröten: Dr. Schacht, Hamburg,
*Luftsäcke der Albatrosse: Dr. Ulrich, Liegnitz,
*Vögel: Prof. Reichenow, Berlin.

Die bereits erschienenen Bearbeitungen sind mit * versehen.

Fortsetzung auf Seite 3 des Umschlags.

Tafel IX.

(Tafel I.)



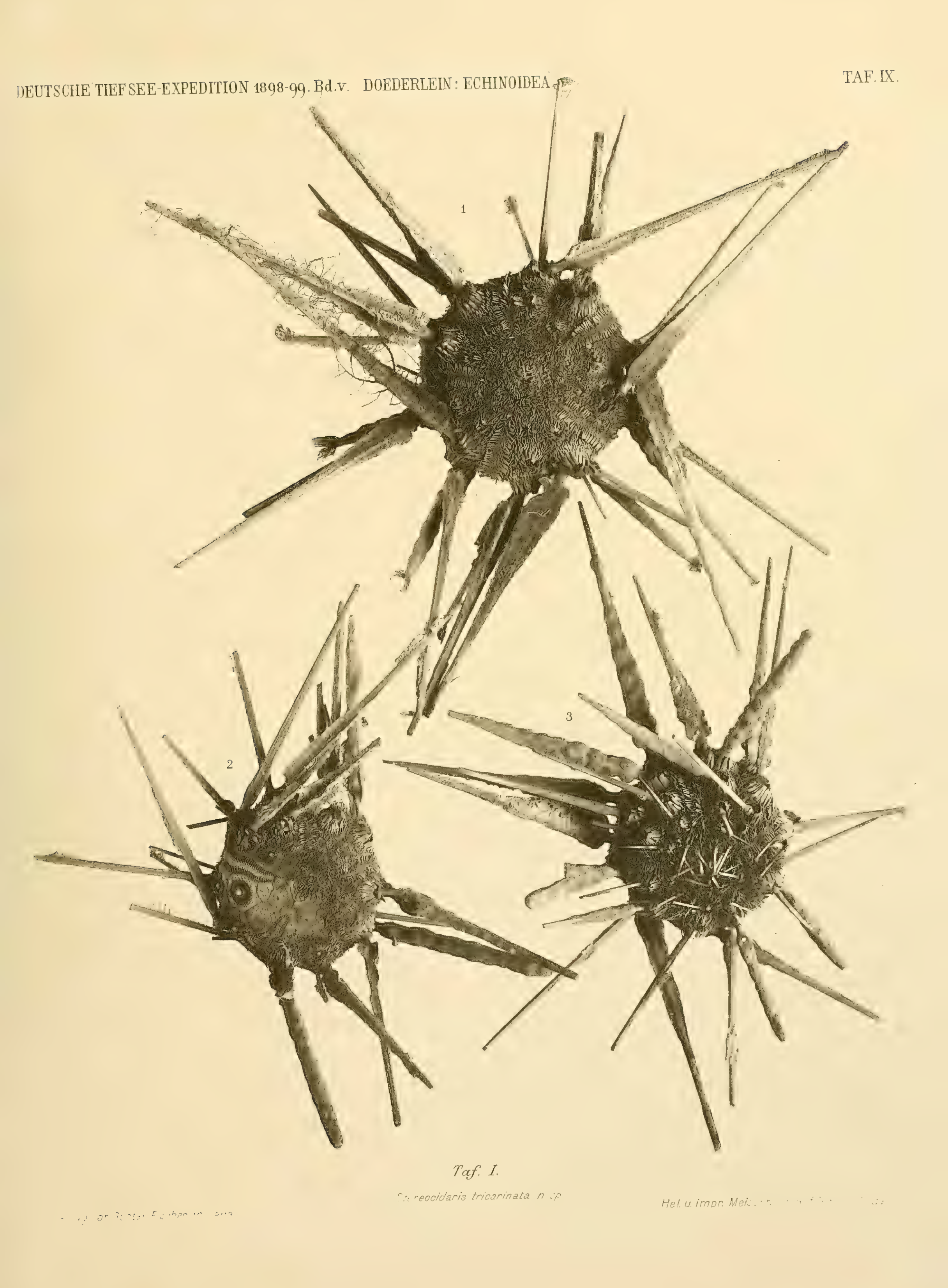
Tafel IX.

(Tafel I.)

Stereocidaris tricarinata DÖDERLEIN.

Fast natürliche Größe.

Fig. 1. Von oben. Schalendurchmesser 53 mm. Station 192.
„ 2. Von oben. Schalendurchmesser 41 mm. Station 199.
„ 3. Von unten. Schalendurchmesser 43 mm. Station 199.



Taf. I.

Stereocidaris tricarinata n. sp.

Hel. u. impr. Mei



Tafel X.

(Tafel II.)

Tafel X.

(Tafel II.)

Natürliche Größe.

Fig. 1—2. *Stereocidaris indica* DÖDERLEIN var. *integra*. Station 262.

Fig. 1. ♂ von oben. Analfeld abnorm erhöht. Schalendurchmesser 40 mm.

„ 2. ♀ von oben. Ambulacrales Mittelfeld abnorm breit. Apikalfeld abnorm ausgebildet. Schalendurchmesser 45,5 mm.

„ 2a. Dasselbe von unten.

Fig. 3—6. *Stereocidaris capensis* DÖDERLEIN. Station 103.

Fig. 3. Von der Seite. Schalendurchmesser 30 mm.

„ 4. ♀ von oben. Schalendurchmesser 32 mm.

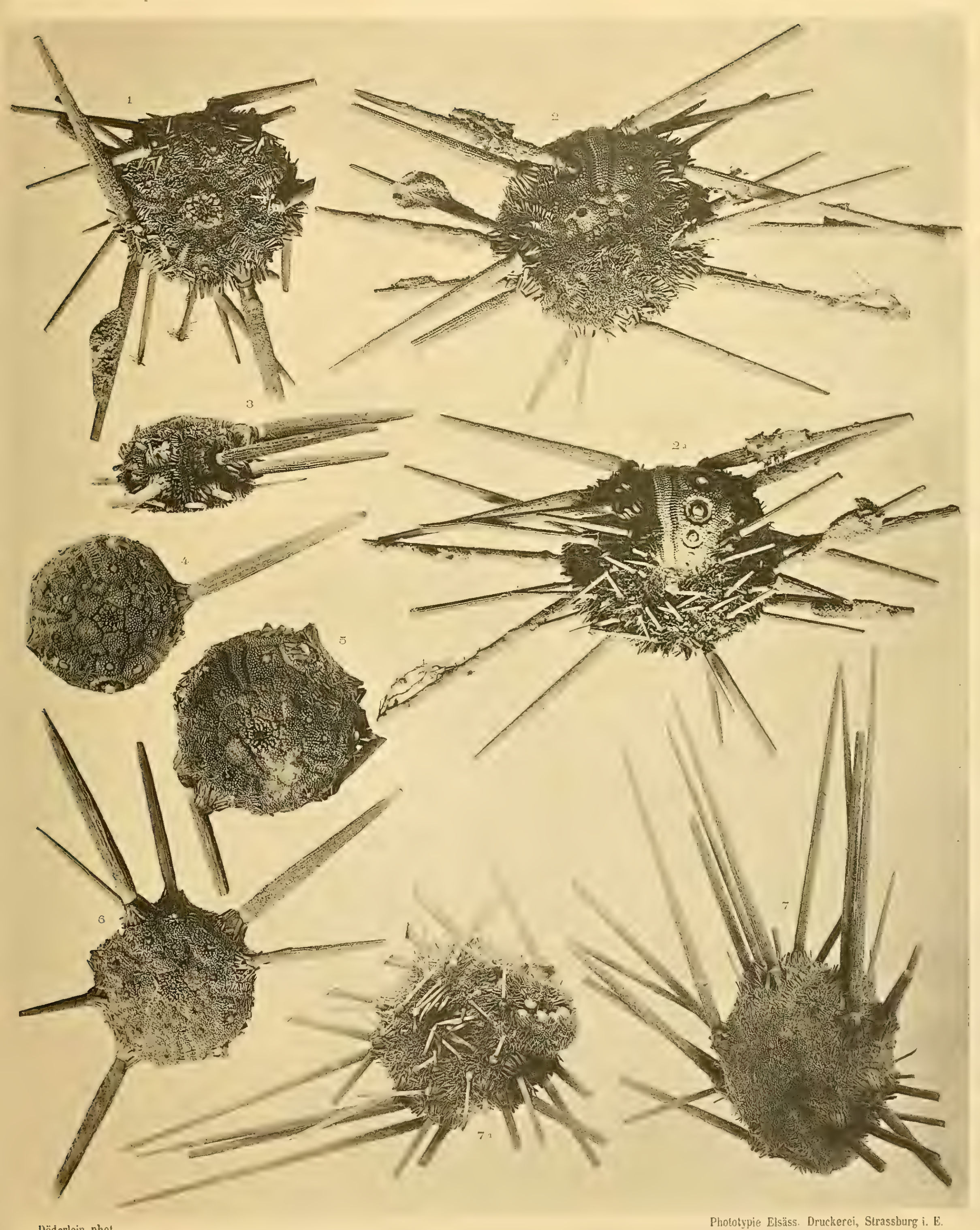
„ 5. ♂ von oben. Schalendurchmesser 37 mm.

„ 6. ♀ von oben. Schalendurchmesser 32 mm.

Fig. 7. *Stereocidaris tricarinata* DÖDERLEIN var. *teretispina*. Station 191. Schale monströs verändert durch eine Kolonie von *Stylifer*. Schalendurchmesser 47 (38) mm.

Fig. 7. Von oben.

„ 7a. Dasselbe von unten. 5 Exemplare von *Stylifer* in der im Ambulacralfelde gebildeten Grube sichtbar.



Döderlein phot.

Phototypie Elsäss. Druckerei, Strassburg i. E.

1—2 Stereocidaris indica var. integra. 3—6. St. capensis. 7. St. tricarinata var. teretispina.

Taf II.

Verlag von Gustav Fischer in Jena.



Tafel XI.

(Tafel III.)

Tafel XI.

(Tafel III.)

Stereocidaris indica Döderlein.

Natürliche Größe.

Fig. 1—2. var. *africana*. Station 259.

Fig. 1. ♂ von oben. Schalendurchmesser 36 mm.

„ 1a. Dasselbe von der Seite. Schale turbanförmig ausgebildet.

„ 2. ♀ von oben. Schalendurchmesser 32 mm.

Fig. 3—5. var. *carinata*.

Fig. 3. ♀ von oben. Schalendurchmesser 43 mm. Stacheln mit Kolonieen von *Palythoa* bedeckt. Station 252.

„ 4. ♀ von oben. Schalendurchmesser 43 mm. Station 256.

„ 4a. Dasselbe von der Seite.

„ 5. ♀ von oben. Ein Stachel mit Wurmröhren inkrustiert. Schalendurchmesser 38 mm. Station 256.

Fig. 6. var. *sumatrana*. ♂ von oben. Schalendurchmesser 33 mm. Station 207.

1

3

4a

5

1a

4

6

2

Taf. III

Verlag von Gustav Fischer in Jena.



Tafel XII.

(Tafel IV.)

Tafel XII.

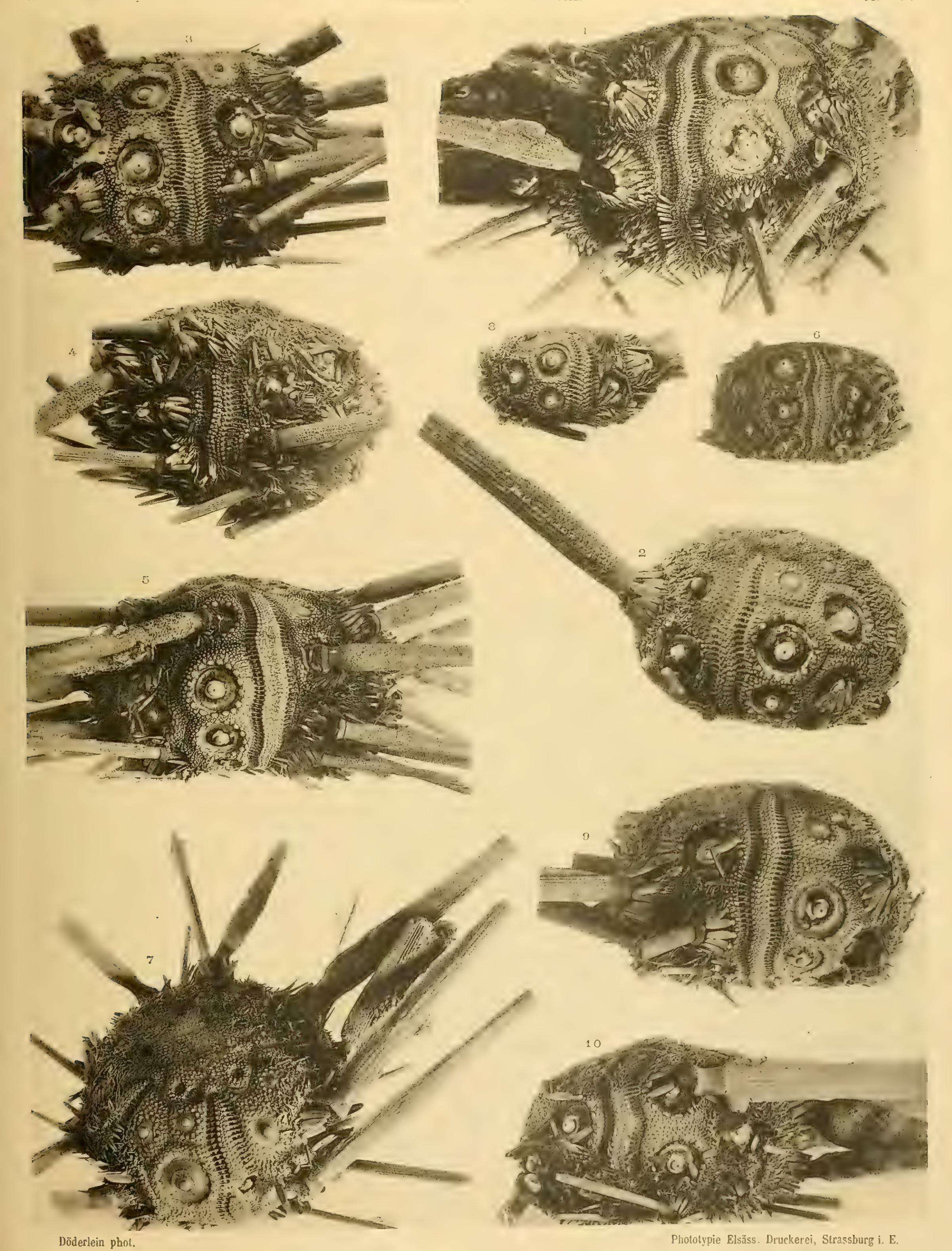
(Tafel IV.)

Fig. 1. *Stereocidaris tricarinata* Döderlein. Von der Seite. Schalendurchmesser 41 mm. Station 199. (Taf. IX, Fig. 2.) 2 : 1.

„ 2. *Stereocidaris capensis* Döderlein. Von der Seite. Schalendurchmesser 32 mm. Station 103. (Taf. X, Fig. 4.) 2 : 1.

„ 3—10. *Stereocidaris indica* Döderlein. Von der Seite.

Fig. 3. var. *africana.* Schalendurchmesser 36 mm. Station 259 (Taf. XI, Fig. 1). 2 : 1.
„ 4. var. *integra.* Schalendurchmesser 40 mm. Station 262 (Taf. X, Fig. 1). 1 1/2 : 1.
„ 5. var. *integra.* Schalendurchmesser 45,5 mm. Station 262 (Taf. X, Fig. 2). 1 1/2 : 1.
„ 6. var. *integra.* Schalendurchmesser 22 mm. Station 262. 2 : 1.
„ 7. var. *carinata.* Schalendurchmesser 30 mm. Station 264. 2 : 1.
„ 8. var. *carinata.* Schalendurchmesser 19 mm. Station 264. 2 : 1.
„ 9. var. *carinata.* Schalendurchmesser 38 mm. Station 256 (Taf. XI, Fig. 5). 1 3/4 : 1.
„ 10. var. *carinata.* Schalendurchmesser 40,5 mm. Station 252. 1 1/2 : 1.



Döderlein phot. Phototypie Elsäss. Druckerei, Strassburg i. E.

1. Stereocidaris tricarinata. 2. St. capensis. 3—10. St. indica.

Taf. IV.

Verlag von Gustav Fischer in Jena.



Tafel XIII.

(Tafel V.)

Tafel XIII.

(Tafel V.)

Histocidaris elegans (A. Agassiz).

Fig. 1. Von oben (Alkohol-Exemplar). Schalendurchmesser 49 mm. Station 194. Natürl. Größe.

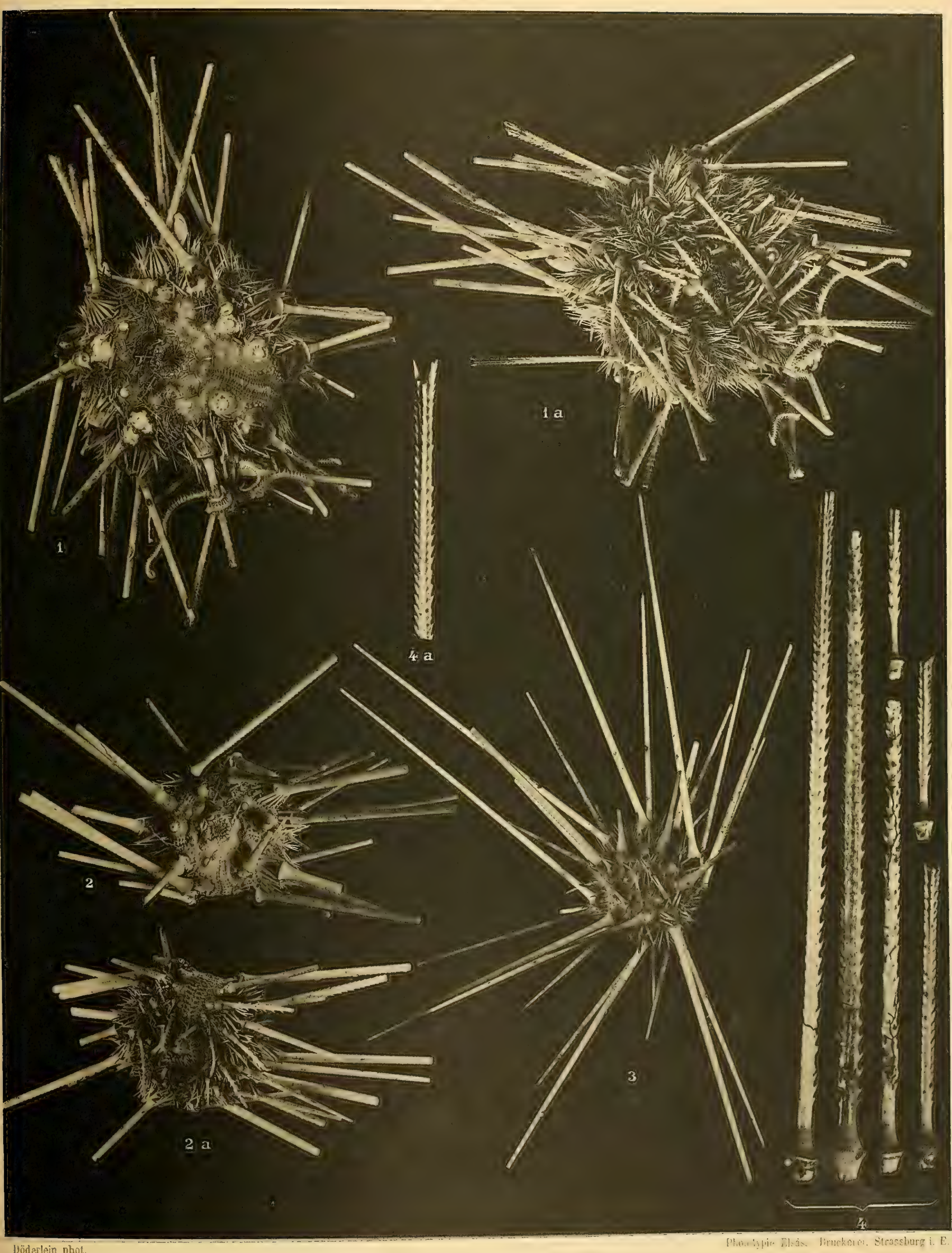
„ 1a. Dasselbe von unten.

„ 2. Von oben. Schalendurchmesser 19 mm. Station 194. 1 1/2 : 1.

„ 2a. Dasselbe von unten.

„ 3. Von oben (Alkohol-Exemplar). Schalendurchmesser 13 mm. Mehrere der großen Pedicellarien deutlich sichtbar. Station 196. 2 : 1.

„ 4. Primärstacheln. Station 266. 1 1/2 : 1.



Döderlein phot.

Phototypie Elsäss. Druckerei, Strassburg i. E.

Histocidaris elegans.

Taf. V.

Verlag von Gustav Fischer in Jena



Tafel XIV.

(Tafel VI.)

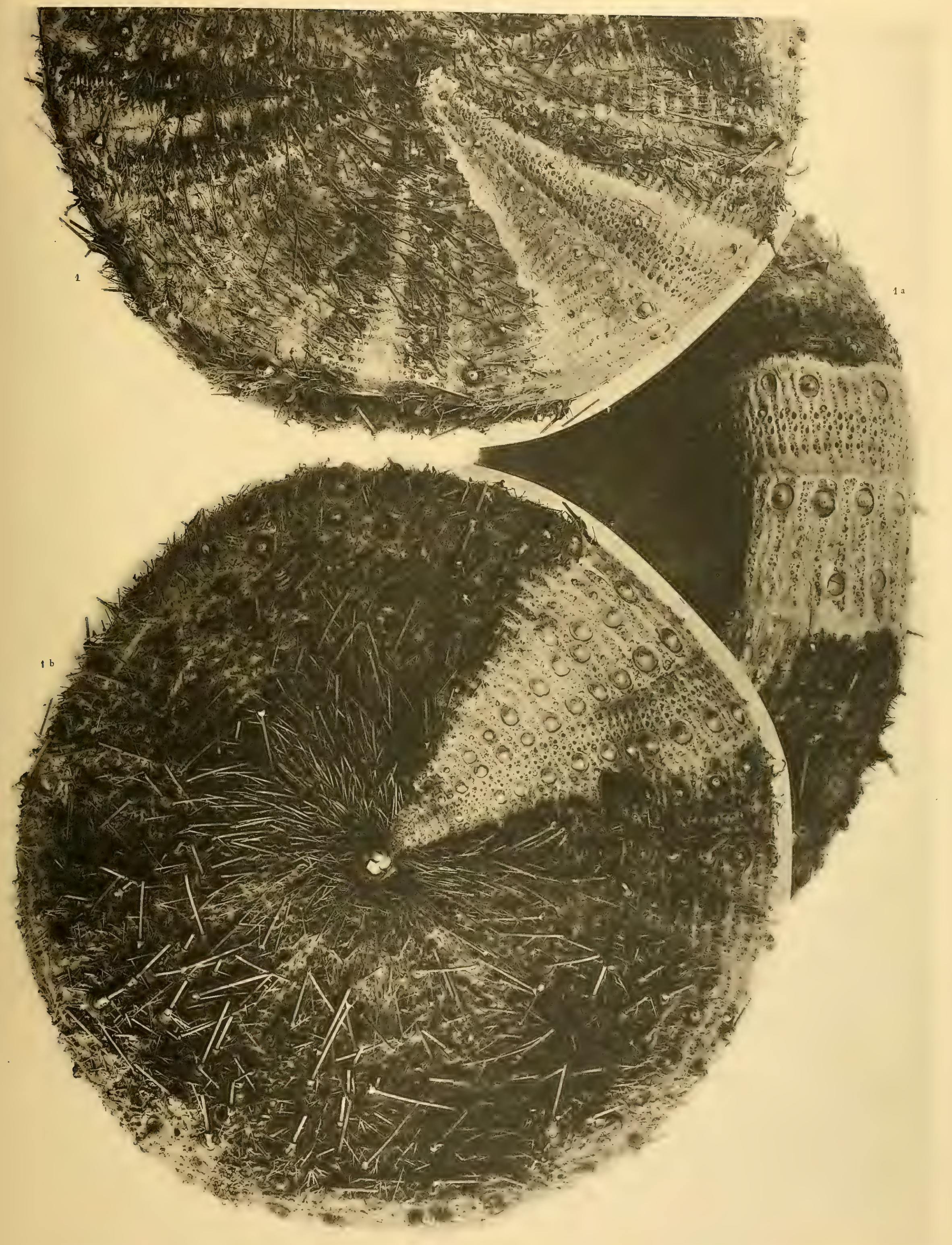
Tafel XIV.

(Tafel VI.)

Fig. 1. *Araeosoma coriaceum* (A. Agassiz). (Alkohol-Exemplar). Schalendurchmesser 190 mm. Station 259. Von oben.

„ 1a. Von der Seite.

„ 1b. Von unten.



Döderlein phot.

Phototypie Elsäss. Druckerei, Strassburg i. E.

Araeosoma coriaceum.

Taf. VI.

Verlag von Gustav Fischer in Jena.



Tafel XV.

(Tafel VII.)

Tafel XV.

(Tafel VII.)

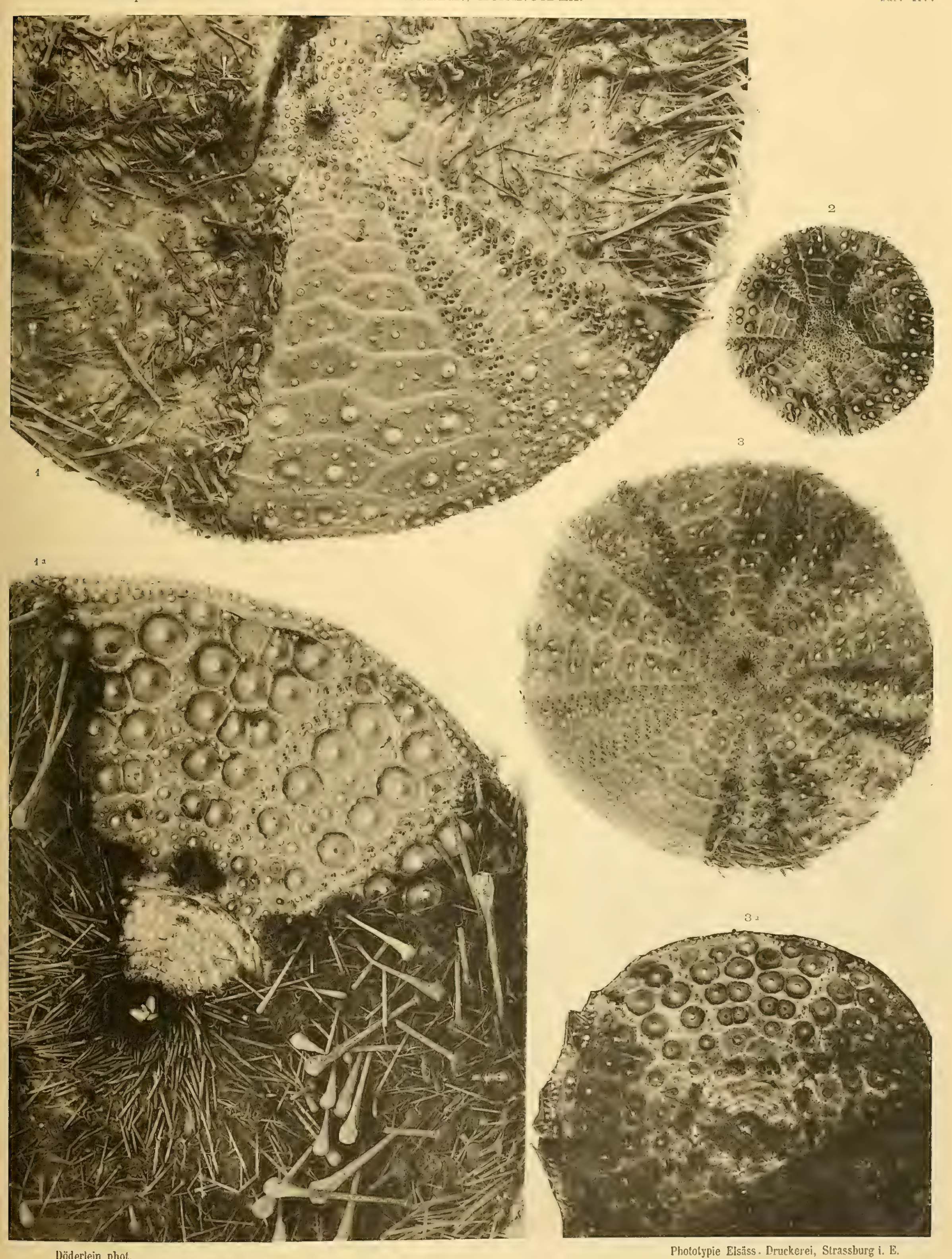
Fig. 1. *Phormosoma indicum* Döderlein. (Alkohol-Exemplar.) Von oben. Schalendurchmesser 106 mm. Station 251. 2 : 1.

„ 1a. Dasselbe von unten.

„ 2. *Phormosoma indicum* Döderlein. (Alkohol-Exemplar.) Von oben. Schalendurchmesser 33 mm. Station 203. 1 1/3 : 1.

„ 3. *Phormosoma adenicum* Döderlein. (Alkohol-Exemplar). Von oben. Schalendurchmesser 54 mm. Station 271. 2 : 1.

„ 3a. Dasselbe von unten.



Döderlein phot.

Phototypie Elsäss. Druckerei, Strassburg i. E.

1. 2. Phormosoma indicum. 3. Phormosoma adenicum

Taf. VII.

Verlag von Gustav Fischer in Jena.



Tafel XVI.

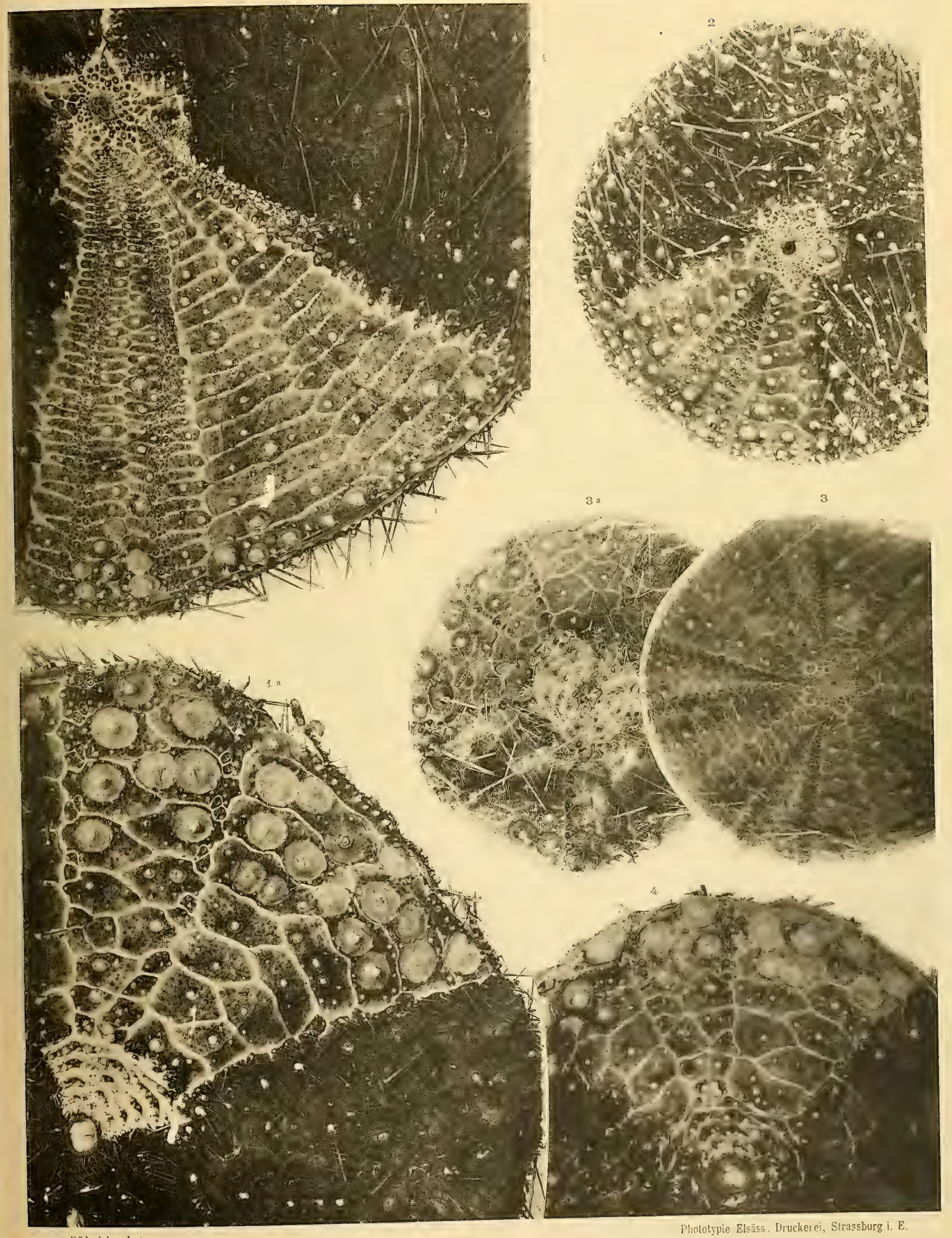
(Tafel VIII.)

Tafel XVI.

(Tafel VIII.)

Hygrosoma aethiopicum Döderlein (Alkohol-Exemplare).

Fig. 1. Von oben. Schalendurchmesser 187 mm. Station 246. 1 1/3 : 1.
„ 1a. Dasselbe von unten.
„ 2. Von oben. Schalendurchmesser 58 mm. Station 251. 2 : 1.
„ 3. Von oben. Schalendurchmesser 47 mm. Station 203. 2 : 1.
„ 3a. Dasselbe von unten.
„ 4. Von unten. Schalendurchmesser 71 mm. Station 246. 2 : 1.



Döderlein phot. Phototypie Elsäss. Druckerei, Strassburg i. E.

Hygrosoma aethiopicum.

Taf. VIII

Verlag von Gustav Fischer in Jena.



Tafel XVII.

(Tafel IX.)

Tafel XVII.

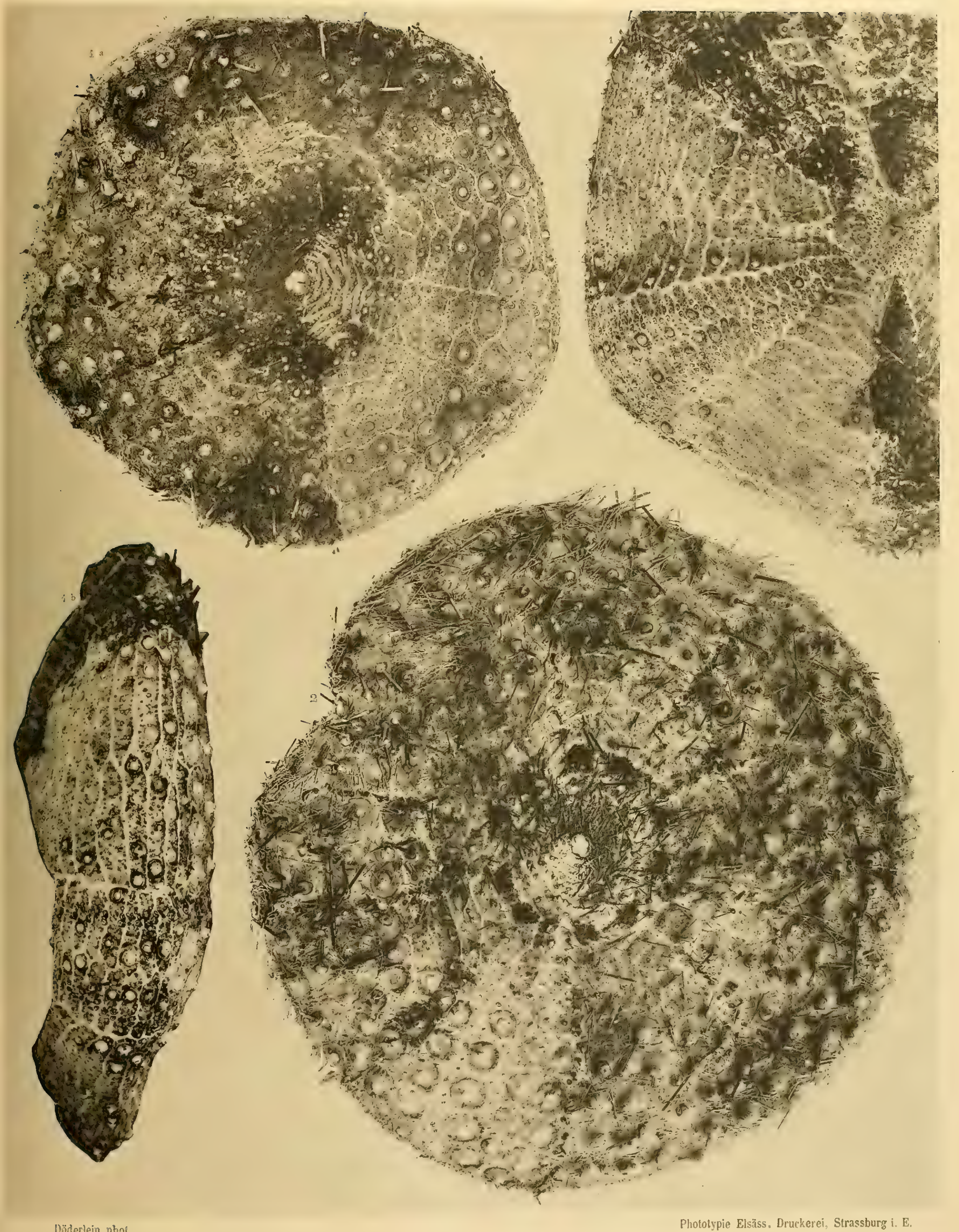
(Tafel IX.)

Fig. 1. *Hygrosoma hoplacanthum* (W. Thomson). (Alkohol-Exemplar.) Von oben. Schalendurchmesser 142 mm. Station 172. Natürl. Größe.

„ 1a. Dasselbe von unten. 2/3 : 1.

„ 1b. Dasselbe von der Seite. Natürl. Größe.

„ 2. *Hygrosoma luculentum* (A. Agassiz). (Alkohol-Exemplar.) Von unten. Schalendurchmesser 163 mm. Station 199. Natürl. Größe.



Döderlein phot.

Phototypie Elsäss. Druckerei, Strassburg i. E.

1. Hygrosoma hoplacanthum. 2. Hygrosoma luculentum.

Taf. IX.

Verlag von Gustav Fischer in Jena.



Tafel XVIII.

(Tafel X.)

Tafel XVIII.

(Tafel X.)

Fig. 1—3. *Sperosoma grimaldi* KOEHLER. (Alkohol-Exemplare.) Station 33. 2:1.

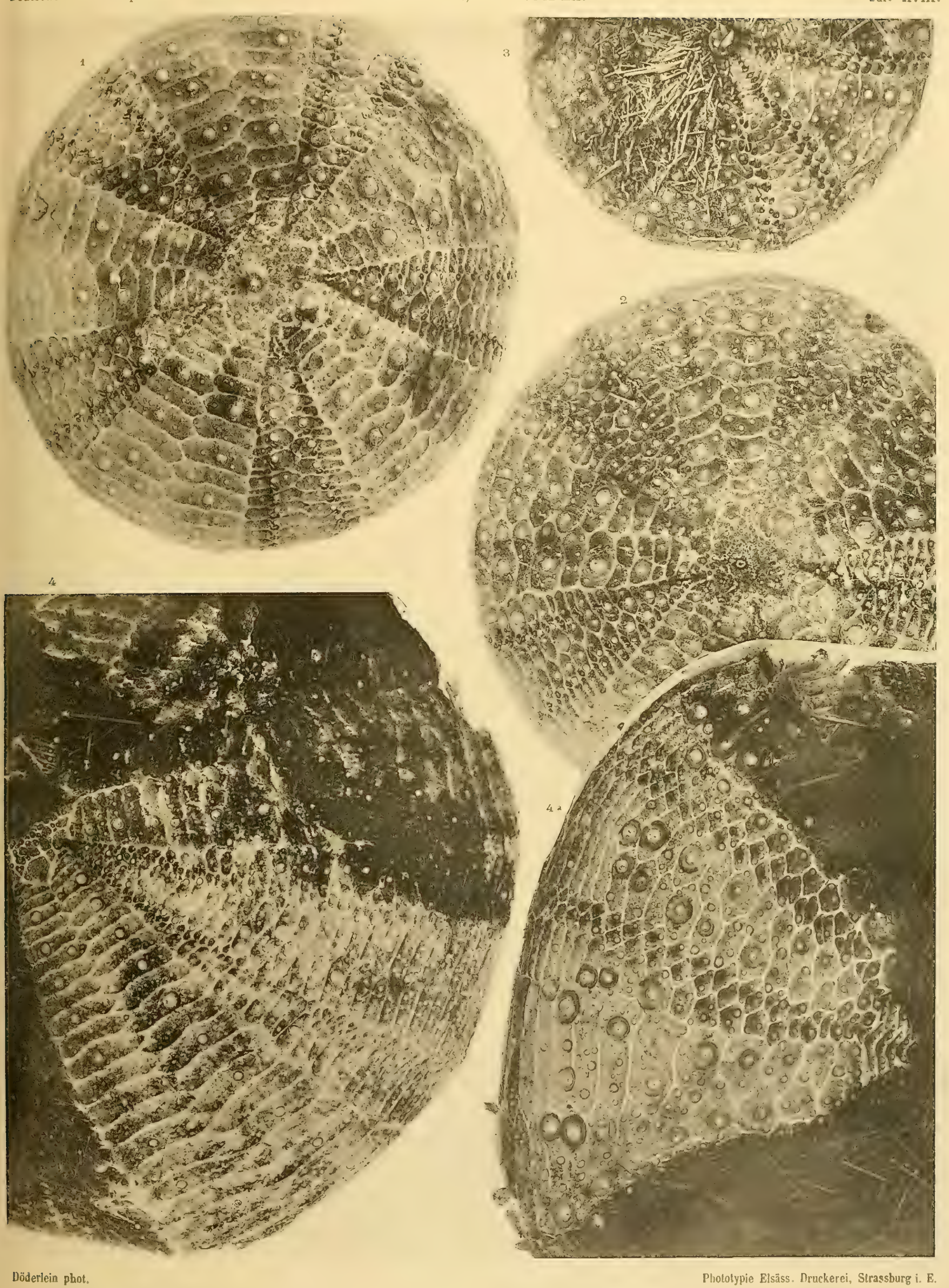
„ 1. Von oben. Schalendurchmesser 64 mm.

„ 2. Von oben. Schalendurchmesser 67 mm.

„ 3. Von unten. Schalendurchmesser 49 mm.

„ 4. *Sperosoma durum* DÖDERLEIN. (Alkohol-Ex.) Schalendurchmesser 112 mm. Station 257. 2:1.

„ 4a. Dasselbe von unten.



Döderlein phot.

Phototypie Elsäss. Druckerei, Strassburg i. E.

1—3. Sperosoma grimaldi. 4. Sperosoma durum.

Taf. X.

Verlag von Gustav Fischer in Jena.



Tafel XIX.

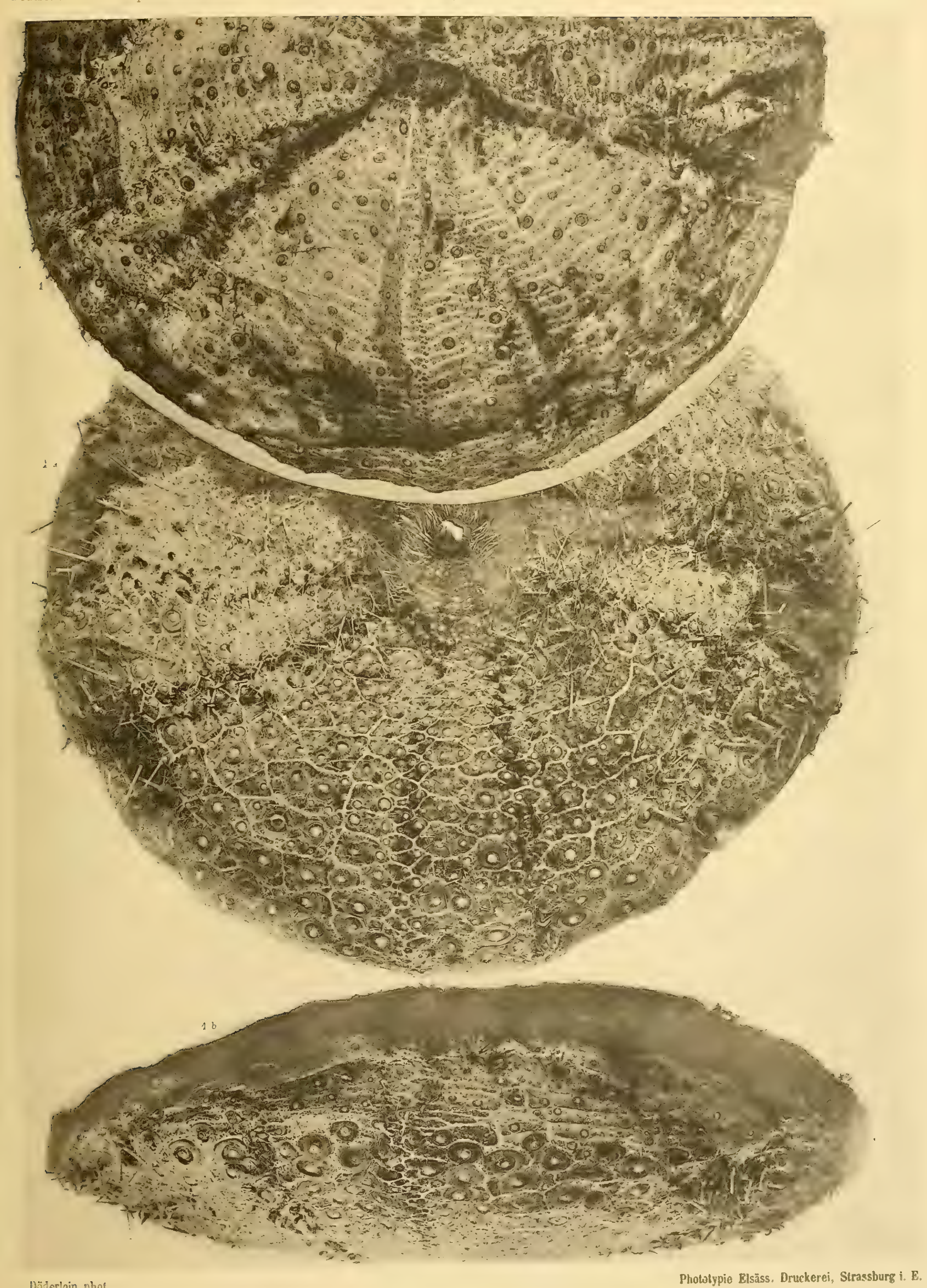
(Tafel XI.)

Tafel XIX.

(Tafel XI.)

Sperosoma biseriatum Döderlein (Alkohol-Exemplar).

Fig. 1. Von oben. Schalendurchmesser 182 mm. Station 252. Fast natürl. Größe.
" 1a. Dasselbe von unten.
" 1b. Dasselbe von der Seite.



Döderlein phot. Phototypie Elsäss. Druckerei, Strassburg i. E.

Sperosoma biseriatum.

Taf. XI.

Verlag von Gustav Fischer in Jena.



Tafel XX.

(Tafel XII.)

Tafel XX.

(Tafel XII.)

Fig. 1. *Aspidodiadema nicobaricum* DÖDERLEIN. Schalendurchmesser 33 mm. Station 208. Von oben. 2 : 1.

„ 1a. Dasselbe von der Seite.

„ 1b. Dasselbe von unten.

„ 2—3. *Dermatodiadema indicum* DÖDERLEIN. (Alkohol-Exemplare.) Station 199.

„ 2. Von der Seite. Schalendurchmesser 25 mm. 1 1/2 : 1.

„ 3. Von oben. Schalendurchmesser 24 mm. 1 3/4 : 1.

„ 3a. Dasselbe von der Seite.

„ 3b. Dasselbe von unten.

„ 4—5. *Dermatodiadema molle* DÖDERLEIN. Schalendurchmesser 17 mm. Station 220.

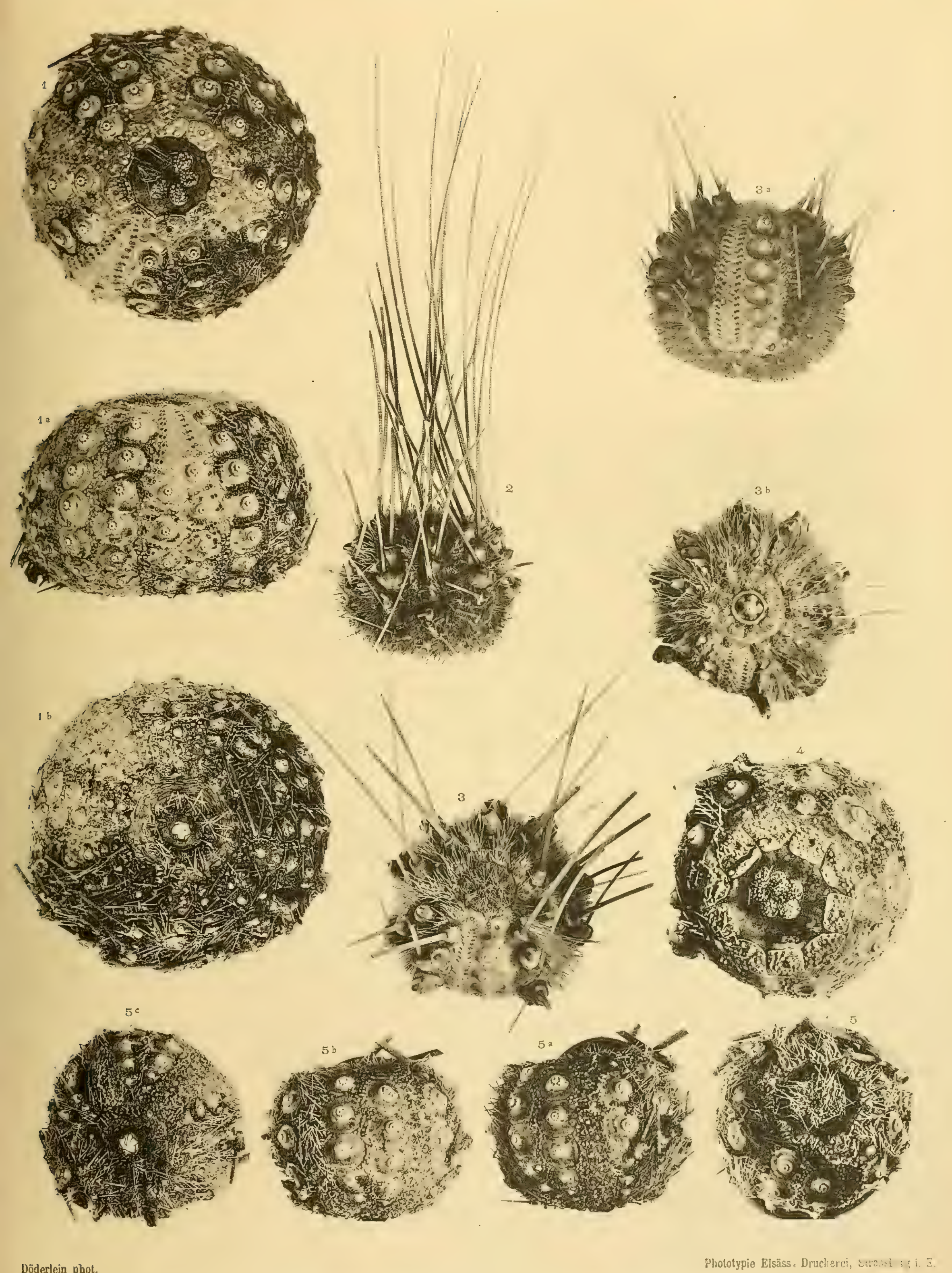
„ 4. Von oben. 3 : 1.

„ 5. Von oben. 2 1/2 : 1.

„ 5a. Dasselbe von der Seite, Ambulacralfeld.

„ 5b. Dasselbe von der Seite, Interambulacralfeld.

„ 5c. Dasselbe von unten.



Döderlein phot.

Phototypie Elsäss. Druckerei, Strassburg i. E.

1. Aspidodiadema nicobaricum. 2—3. Dermatodiadema indicum. 4—5. Dermatodiadema molle.

Taf. XII.

Verlag von Gustav Fischer in Jena.



Tafel XXI.

(Tafel XIII.)

Tafel XXI.

(Tafel XIII.)

(Alkoholexemplare.)

Fig. 1. *Salenia hastigera* A. Agassiz. Schalendurchmesser 16,5 mm. Station 219. Von der Seite. (Taf. XXII, Fig. 1.) 2 : 1.

„ 2. *Salenia pattersoni* A. Agassiz. Schalendurchmesser 9,2 mm. Station 105. Von oben. 3 : 1.

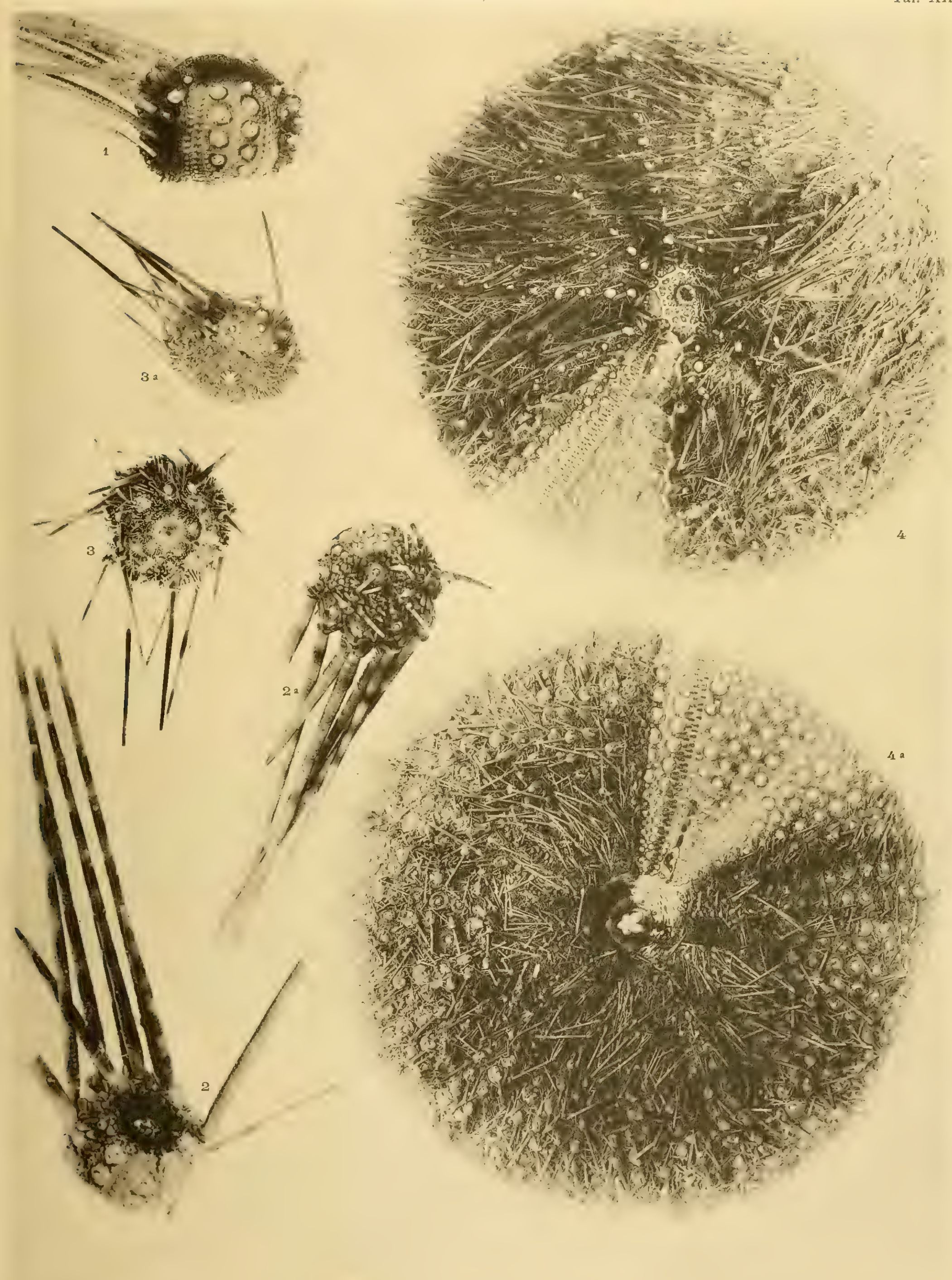
„ 2a. Dasselbe von unten.

„ 3. *Hemipedina mirabilis* Döderlein. Schalendurchmesser 13 mm. Japan, Sagamibai. Von oben. 2 : 1.

„ 3a. Dasselbe von unten.

„ 4. *Micropyga tuberculata* A. Agassiz. Schalendurchmesser 115 mm. Station 192. Von oben. Natürl. Größe.

„ 4a. Dasselbe von unten.



Döderlein phot.

Phototypie Elsäss. Druckerei, Strassburg i. E.

1. Salenia hastigera. 2. Salenia pattersoni. 3. Hemipedina mirabilis. 4. Micropyga tuberculata.

Taf. XIII.

Verlag von Gustav Fischer in Jena.



Tafel XXII.

(Tafel XIV.)

Tafel XXII.

(Tafel XIV.)

Fig. 1. *Salenia hastigera* A. Agassiz. (Alkoholexemplar.) Schalendurchmesser 16,5 mm. Station 219. (Taf. XXI, Fig. 1.) Von oben. 2 : 1.

„ 1a. Dasselbe von unten.

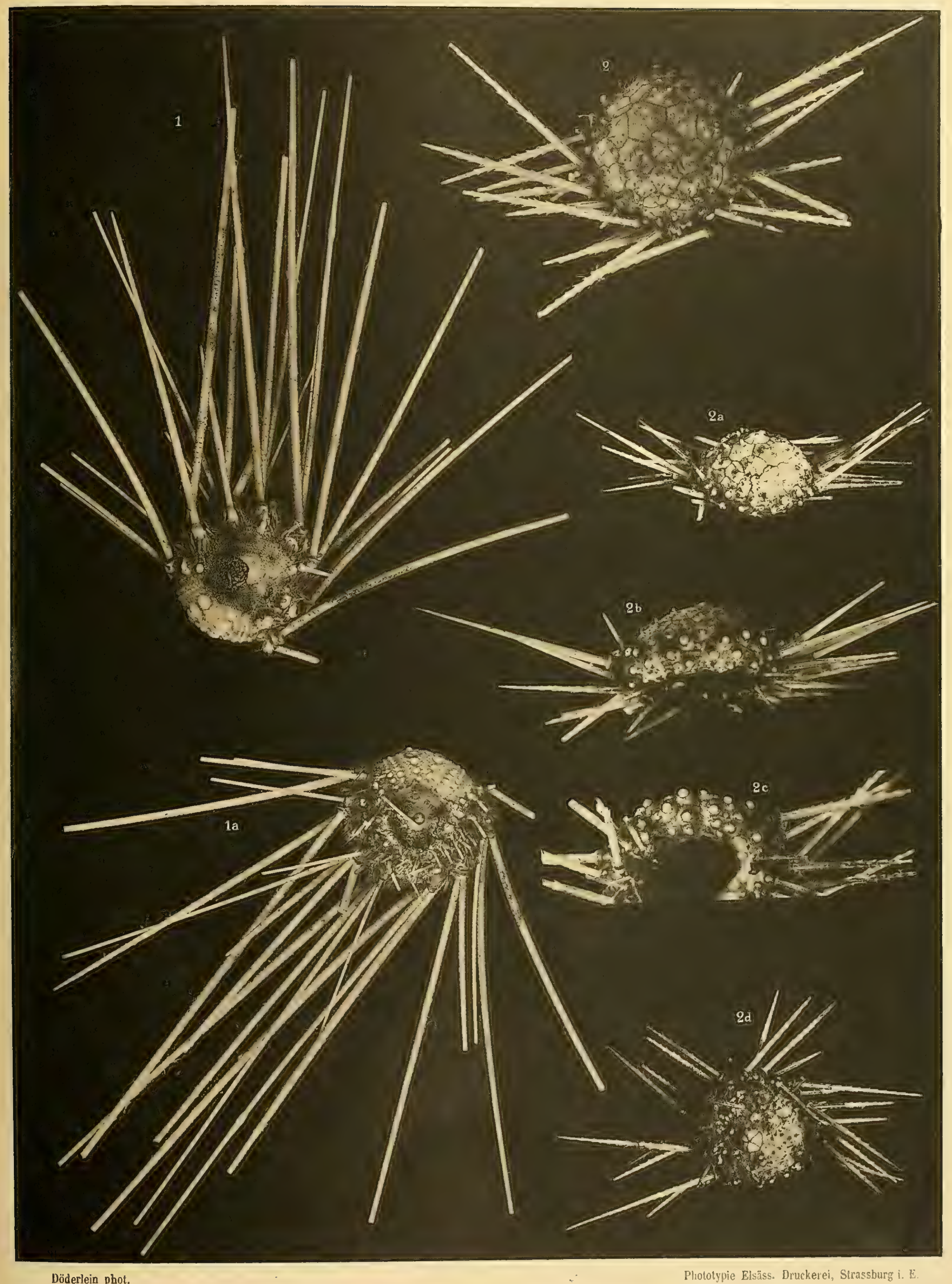
„ 2. *Pygmaeocidaris prionigera* (A. Agassiz). Schalendurchmesser 4,8 mm. Station 203. Von oben, mit deutlichen Plattengrenzen. 8 : 1.

„ 2a. Dasselbe von der Seite. 5 : 1.

„ 2b. Dasselbe von der Seite. 8 : 1.

„ 2c. Dasselbe von unten. 8 : 1.

„ 2d. Dasselbe von oben, ohne Plattengrenzen. 5 : 1.



Döderlein phot.

Phototypie Elsäss. Druckerei, Strassburg i. E.

1. Salenia hastigera. 2. Pygmaeocidaris priomgera.

Taf. XIV.

Verlag von Gustav Fischer in Jena.



Tafel XXIII.

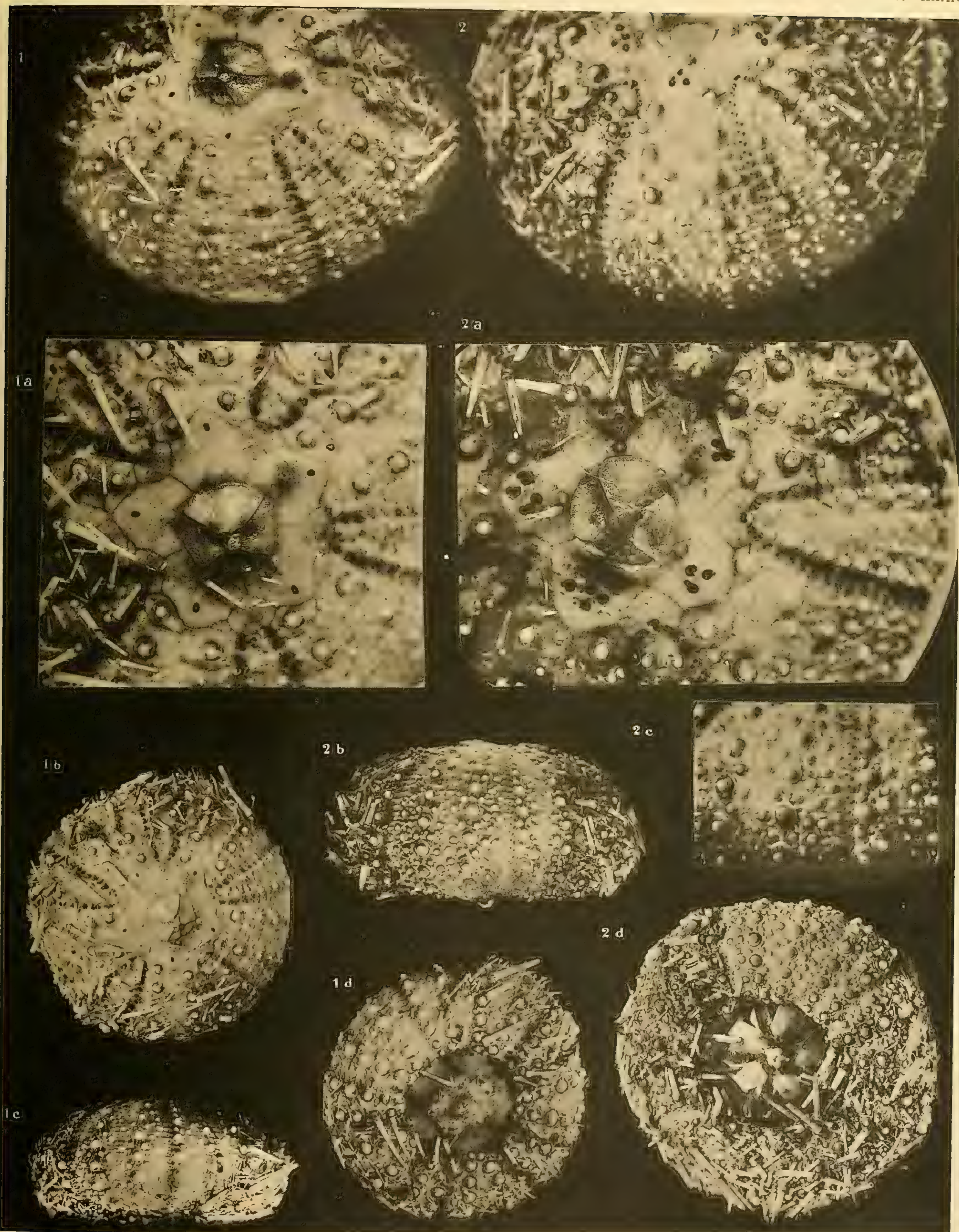
(Tafel XV.)

Tafel XXIII.

(Tafel XV.)

Lamprechinus nitidus DÖDERLEIN. Station 103.

Fig. 1. Schalendurchmesser 13 mm. Von oben. 7:1.
„ 1a. Dasselbe, Apikalfeld, 10:1.
„ 1b. Dasselbe, ganze Schale, von oben. 4:1.
„ 1c. Dasselbe von der Seite. 4:1.
„ 1d. Dasselbe von unten. 4:1.
„ 2. Schalendurchmesser 16 mm. Von oben. 6 1/2:1.
„ 2a. Dasselbe, Apikalfeld. 9:1.
„ 2b. Dasselbe von der Seite. 4:1.
„ 2c. Dasselbe von der Seite. 6:1.
„ 2d. Dasselbe von unten. 4:1.



Döderlein phot.

Phototypie Elsäss. Druckerei, Strassburg i. E.

Lamprechinus nitidus.

Taf. XV.

Verlag von Gustav Fischer in Jena.



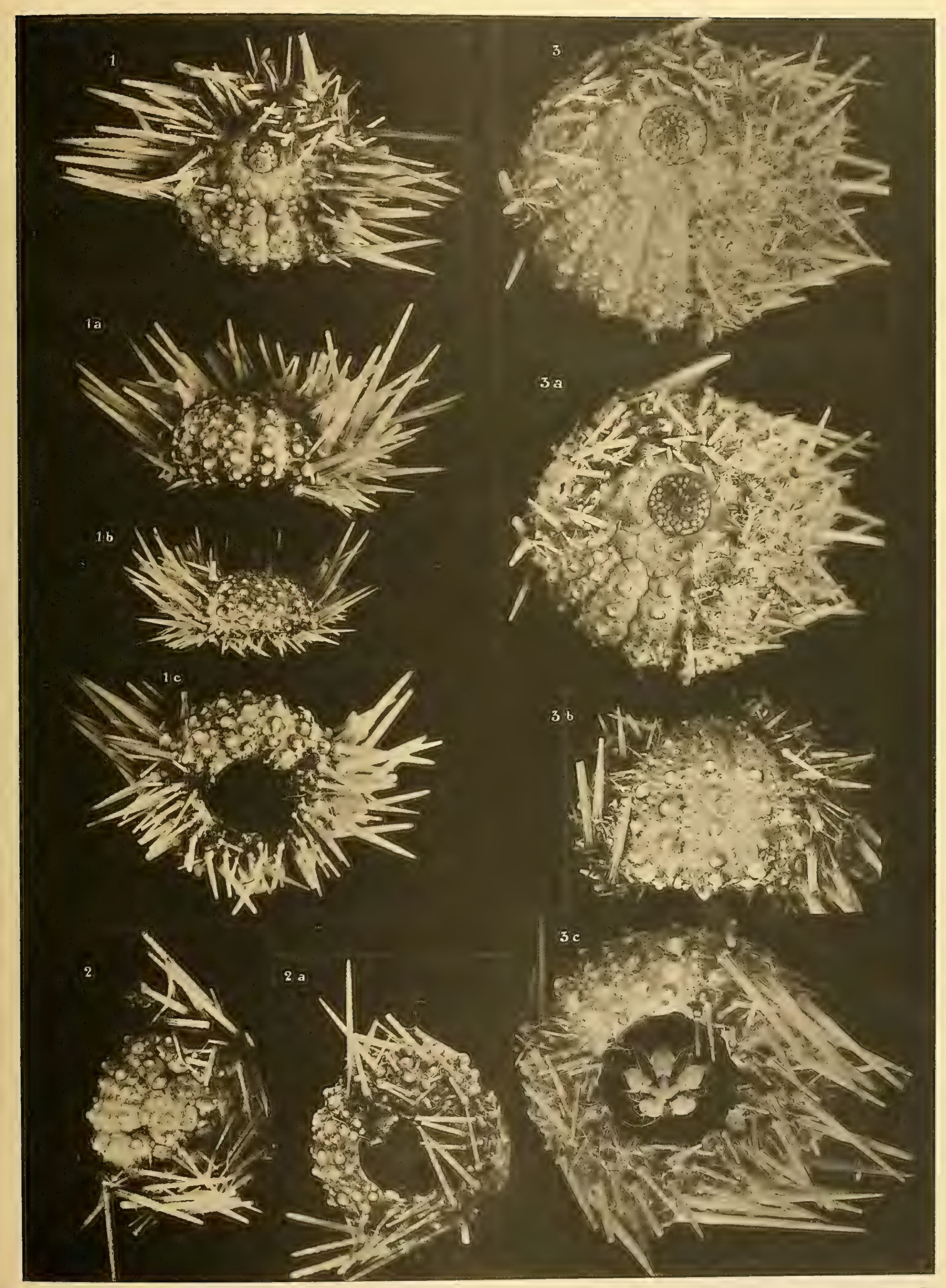
Tafel XXIV.

(Tafel XVI.)

Tafel XXIV.

(Tafel XVI.)

Fig. 1. *Prionechinus agassizi* W. MASON. Schalendurchmesser 4,8 mm. Station 245. Von oben. 8:1.
„ 1a. Dasselbe von der Seite. 8:1.
„ 1b. Dasselbe von der Seite. 6:1.
„ 1c. Dasselbe von unten. 8:1.
„ 2. *Prionechinus sagittiger* A. AGASSIZ. Schalendurchmesser 4,5 mm. Station 190. Von oben. 9:1.
„ 2a. Dasselbe von unten. 9:1.
„ 3. *Prionechinus chuni* DÖDERLEIN. Schalendurchmesser 10 mm. Station 219. Von oben. 6:1.
„ 3a. Dasselbe mit deutlichen Plattengrenzen.
„ 3b. Dasselbe von der Seite. 6:1.
„ 3c. Dasselbe von unten. 6:1.



Döderlein phot.

Phototypie Elsäss. Druckerei, Strassburg i. E.

1. Prionechinus agassizi. 2. Pr. sagittiger. 3. Pr. chuni.

Taf XVI

Verlag von Gustav Fischer in Jena.



Tafel XXV.

(Tafel XVII.)

Tafel XXV.

(Tafel XVII.)

Fig. 1. *Orechinus monolini* (A. Agassiz). Schalendurchmesser 13,5 mm. Station 103. Von oben. 6:1.

„ 1a. Dasselbe von der Seite.

„ 1b. Dasselbe von unten.

„ 2. *Genocidaris maculata* A. Agassiz. Schalendurchmesser 8 mm. Station 71. Von oben. 7:1.

„ 2a. Dasselbe von der Seite, Interambulacralfeld.

„ 2b. Dasselbe von der Seite, Ambulacralfeld.

„ 2c. Dasselbe von unten.

„ 3—6. *Temnopleurus reevesi* (Gray).

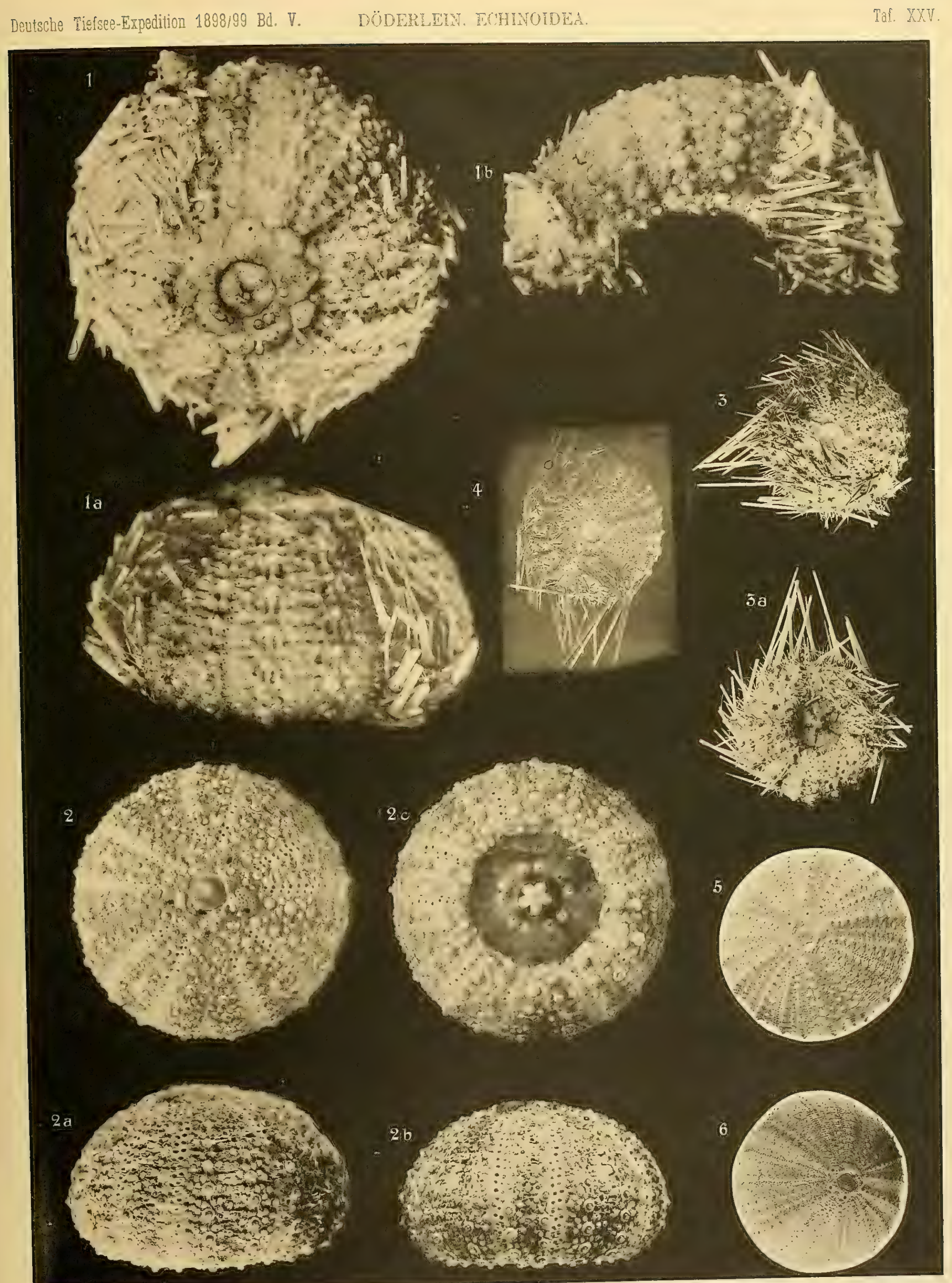
„ 3. Schalendurchmesser 15 mm. Station 105. Von oben. 2:1.

„ 3a. Dasselbe von unten.

„ 4. Schalendurchmesser 22,5 mm. Japan, Tango. Von oben. 1 1/2:1.

„ 5. Schalendurchmesser 24 mm. Japan. 1 1/2:1.

„ 6. Schalendurchmesser 37 mm. Japan. Natürl. Größe.



Döderlein phot. Photoypie Elsäss. Druckerei, Strassburg i. E.

1. Orechinus monolini. 2. Genocidaris maculatus 3. Temnopleurus reevesi.

Taf. XVII.

Verlag von Gustav Fischer in Jena



Tafel XXVI.

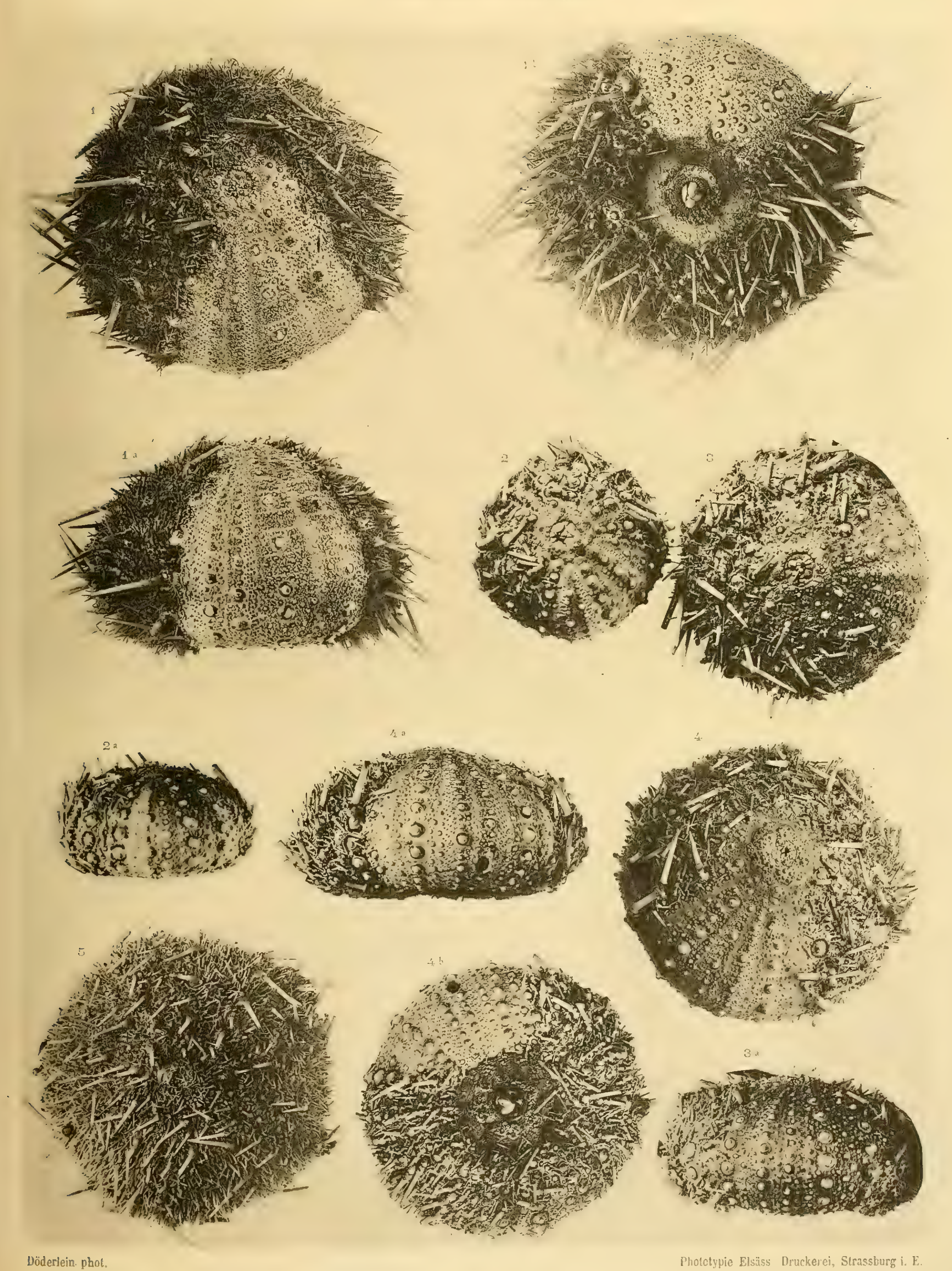
(Tafel XVIII.)

Tafel XXVI.

(Tafel XVIII.)

Echinus gilchristi Bell.

Fig. 1. Var. *typica.* Schalendurchmesser 49 mm. Station 114. Von oben. 1 1/2 : 1.
„ 1a. Dasselbe von der Seite.
„ 1b. Dasselbe von unten.
„ 2—5. Var. *hirsuta.*
„ 2. Schalendurchmesser 16,5 mm. Station 103. Von oben. 2 1/2 : 1.
„ 2a. Dasselbe von der Seite.
„ 3. Schalendurchmesser 21,5 mm. Station 103. Von oben. 2 1/2 : 1.
„ 3a. Dasselbe von der Seite.
„ 4. Schalendurchmesser 38 mm. Station 103. Von oben. 1 3/4 : 1.
„ 4a. Dasselbe von der Seite.
„ 4b. Dasselbe von unten.
„ 5. Schalendurchmesser 63 mm. (Alkohol-Exemplar.) Station 93. Von oben. Natürl. Größe.



Döderlein phot. Phototypie Elsäss Druckerei, Strassburg i. E.

1. Echinus gilchristi. 2—5. E. gilchristi var. hirsuta.

Taf. XVIII

Verlag von Gustav Fischer in Jena.



Tafel XXVII.

(Tafel XIX.)

Tafel XXVII.

(Tafel XIX.)

Fig. 1—4. *Paracentrotus agulhensis* DÖDERLEIN. Station 103.

Fig. 1. Schalendurchmesser 24 mm. Von oben. 1 1/2 : 1.
„ 1a. Dasselbe von unten. 2 1/2 : 1.
„ 2. Schalendurchmesser 38,5 mm. Von oben. Abnorme Ausbildung der Warzen. 1 1/4 : 1.
„ 3. Schalendurchmesser 34,5 mm. Von oben. 2 : 1.
„ 3a. Dasselbe von der Seite. 1 1/3 : 1.
„ 4. Schalendurchmesser 37 mm. Von der Seite. 1 1/3 : 1.

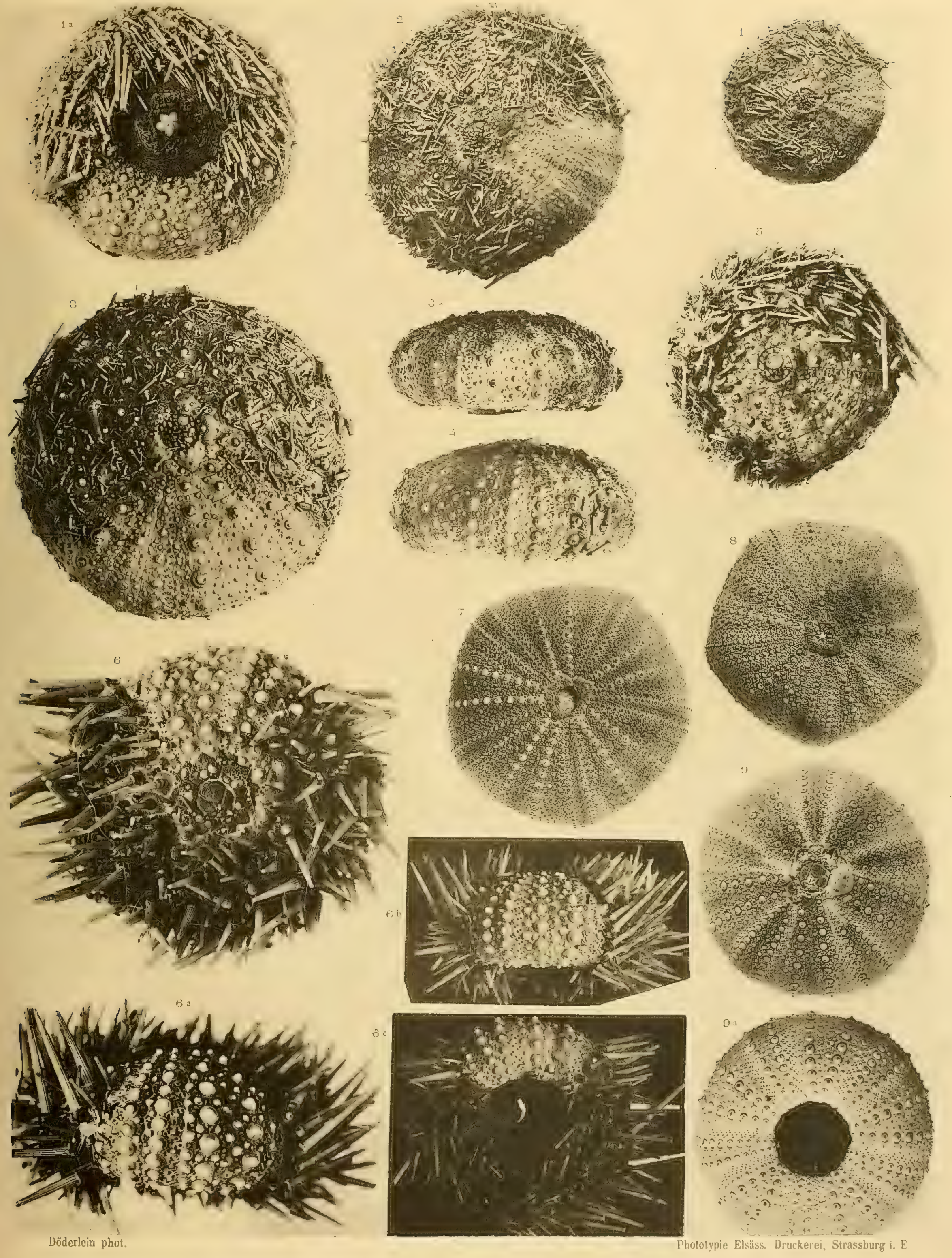
Fig. 5. *Sterechinus diadema* (STUDER). Schalendurchmesser 11,3 mm. Kerguelen. Von oben. 4 1/2 : 1.

„ 6—8. *Protocentrotus angulosus* (LESKE).

Fig. 6. Schalendurchmesser 10 mm. Station 114. Von oben. 7 : 1.
„ 6a. Dasselbe von der Seite, Ambulacralfeld. 7 : 1.
„ 6b. Dasselbe von der Seite, Interambulacralfeld. 4 : 1.
„ 6c. Dasselbe von unten. 4 : 1.
„ 7. Schalendurchmesser 54 mm. Kapland. Von oben. Natürl. Größe.
„ 8. Schalendurchmesser 45 mm. Kapland. Von oben. Natürl. Größe.

Fig, 9. *Notechinus magellanicus* (PHILIPPI). Schalendurchmesser 34 mm. Magellanstraße. Von oben. 1 1/2 : 1.

„ 9a. Dasselbe von unten.



Döderlein phot.

Phototypie Elsäss. Druckerei, Strassburg i. E.

1—4. Paracentrotus agulhensis. 5. Sterechinus diadema. 6—8. Protocentrotus angulosus. 9. Notechinus magellanicus.

Taf. XIX.

Verlag von Gustav Fischer in Jena.



Tafel XXVIII.

(Tafel XX.)

Tafel XXVIII.

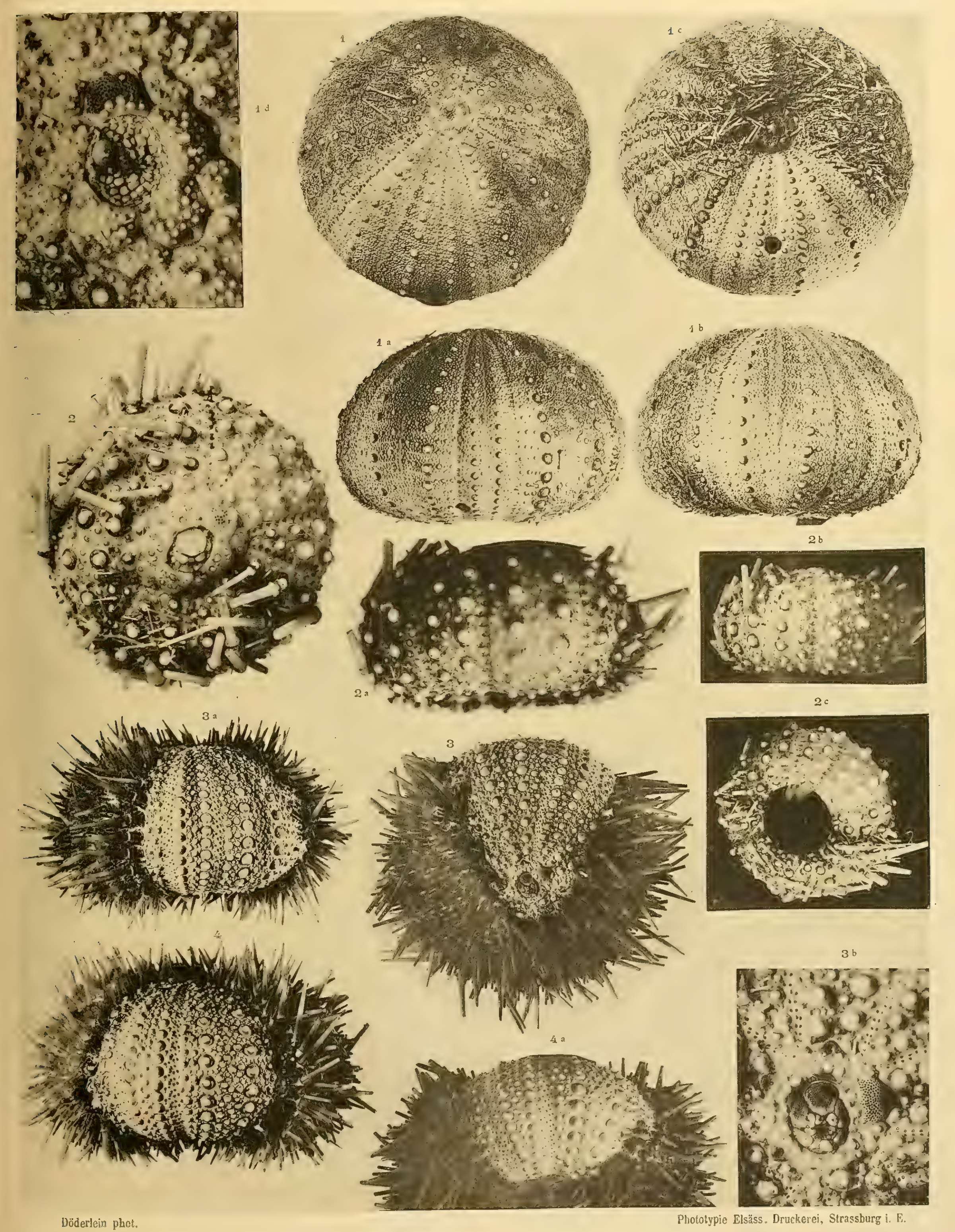
(Tafel XX.)

Fig. 1—2. *Sterechinus horridus* (A. Agassiz).

Fig. 1. Schalendurchmesser 41 mm. Station 103. Von oben. 1 1/2 : 1.
" 1a. Dasselbe von der Seite, Ambulacralfeld.
" 1b. Dasselbe von der Seite, Interambulacralfeld.
" 1c. Dasselbe von unten.
" 1d. Dasselbe, Apikalfeld. 6 : 1.
" 2. Schalendurchmesser 8 mm. Station 165. Von oben. 8 : 1.
" 2a. Dasselbe von der Seite. 8 : 1.
" 2b. Dasselbe von der Seite. 5 : 1.
" 2c. Dasselbe von unten. 5 : 1.

Fig. 3—4. *Notechinus magellanicus* (Philippi) var. *novae-amsterdamiae*. Neu-Amsterdam.

Fig. 3. Schalendurchmesser 24 mm. Von oben. 2 1/2 : 1.
" 3a. Dasselbe von der Seite.
" 3b. Dasselbe, Apikalfeld. 7 : 1.
" 4. Schalendurchmesser 26 mm. Von der Seite. 2 1/2 : 1.
" 4a. Dasselbe von unten.



Döderlein phot.

Phototypie Elsäss. Druckerei, Strassburg i. E.

1. 2. Sterechinus horridus. 3. 4. Notechinus magellanicus.

Taf. XX.

Verlag von Gustav Fischer in Jena.



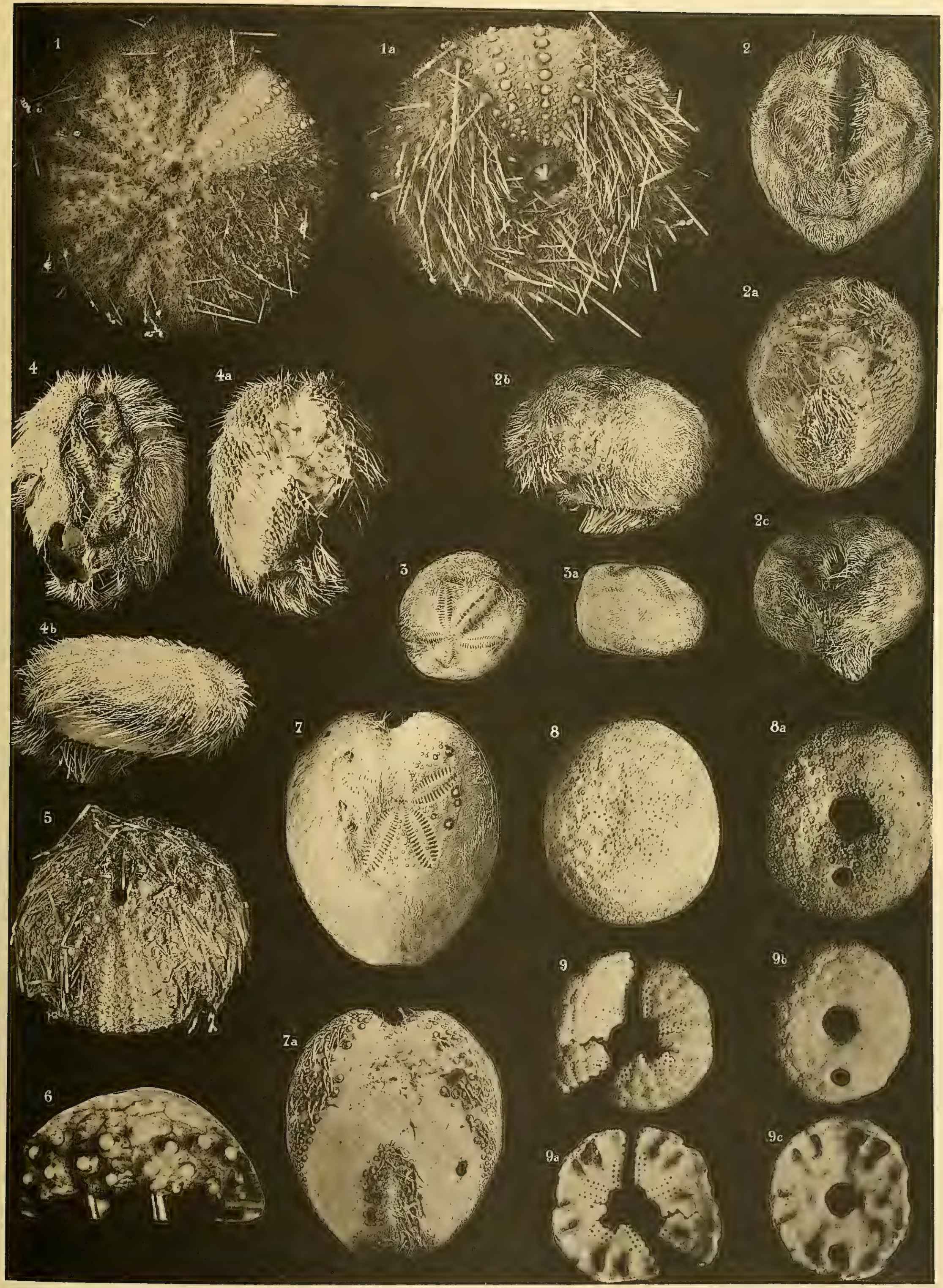
Tafel XXIX.

(Tafel XXI.)

Tafel XXIX.

(Tafel XXI.)

Fig. 1. *Sterechinus margaritaceus* (LAMARCK). (Alkoholexemplar). Schalendurchmesser 50 mm. Patagonien. Von oben. Natürliche Größe.
„ 1 a. Dasselbe von unten.
„ 2—3. *Linthia rotundata* DÖDERLEIN. Galapagos, coll. CHIERCHIA.
„ 2. Schalendurchmesser 26 mm. Von oben. 1 3/4 : 1.
„ 2 a. Dasselbe von unten.
„ 2 b. Dasselbe von der Seite.
„ 2 c. Dasselbe von hinten.
„ 3. Schalendurchmesser 16,5 mm. Von oben. 1 3/4 : 1.
„ 3 a. Dasselbe von der Seite.
„ 4. *Brissopsis luzonica* (GRAY) var. Schalenlänge 31 mm. Station 258. Von oben. 1 1/2 : 1.
„ 4 a. Dasselbe von unten.
„ 4 b. Dasselbe von der Seite.
„ 5. *Pseudechinus albocinctus* (HUTTON). Schalendurchmesser 30,5 mm. Neu-Seeland. Von oben. 1 1/2 : 1.
„ 6. *Pygmaeocidaris prionigera* (A. AGASSIZ). Schalendurchmesser 4,8 mm. Station 203. Von der Seite. 10 : 1. (Taf. XXII, Fig. 2.)
„ 7. *Gymnopatagus valdiviae* DÖDERLEIN. Schalenlänge 40 mm. Station 264. Von oben. 1 1/4 : 1.
„ 7 a. Dasselbe von unten.
„ 8 u. 9. *Echinocyamus scaber* DE MEIJERE.
„ 8. Schalenlänge 8,3 mm. Station 256. Von oben. 5 : 1.
„ 8 a. Dasselbe von unten.
„ 9. Schalenlänge 5,5 mm. Station 247. Von oben. 5 : 1.
„ 9 a. Dasselbe. Obere Schalenhälfte von innen.
„ 9 b. Dasselbe. Von unten.
„ 9 c. Dasselbe. Untere Schalenhälfte von innen.



Döderlein phot. Phototypie Elsäss. Druckerei, Strassburg i. E.

1. Sterechinus margaritaceus. 2—3. Linthia rotundata 4. Brissopsis luzonica var. 5. Pseudechinus albocinctus.
6. Pygmaeocidaris prionigera. 7. Gymnopatagus valdiviae. 8—9. Echinocyamus scaber.

Taf. XXI.

Verlag von Gustav Fischer in Jena.



Tafel XXX.

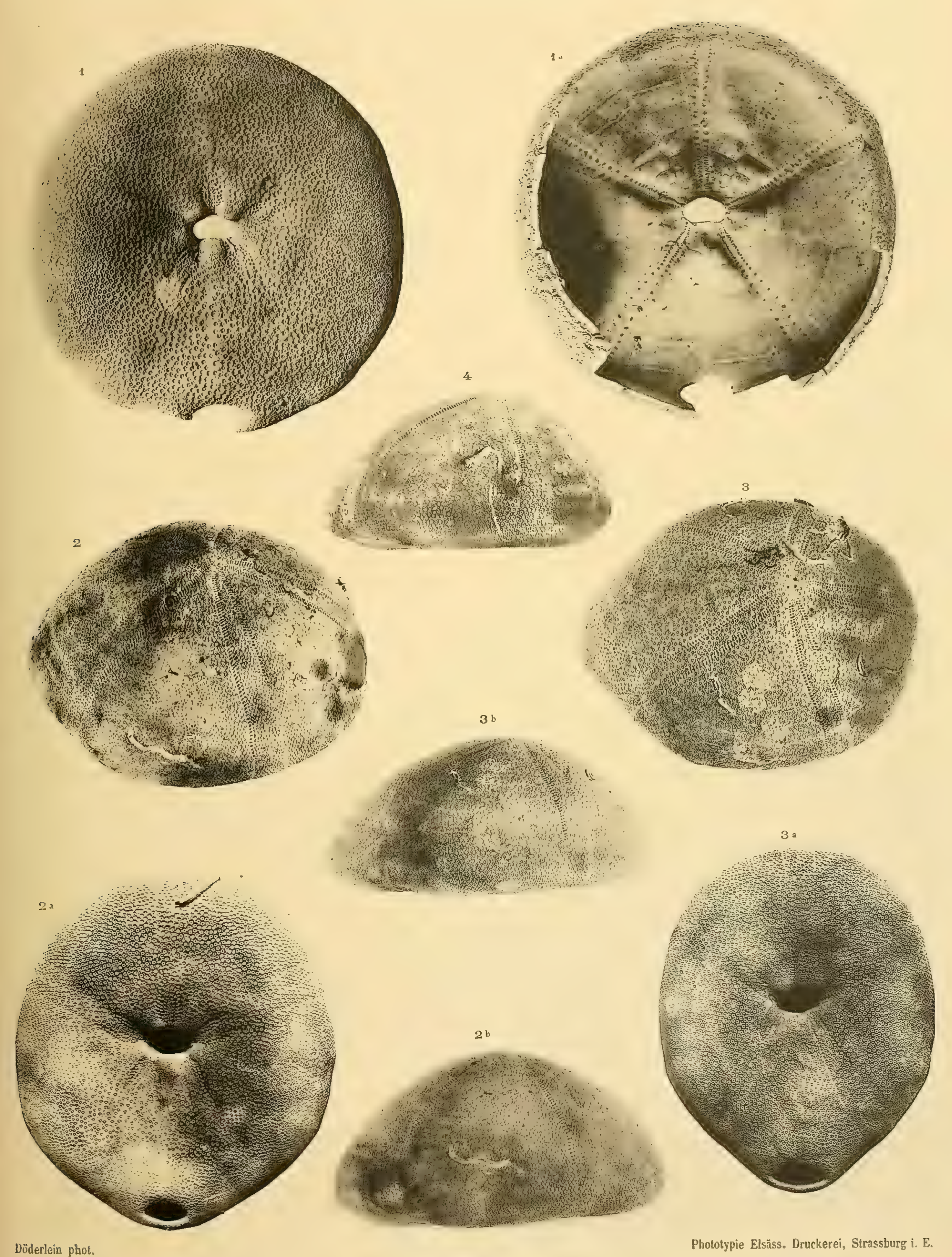
(Tafel XXII.)

Tafel XXX.

(Tafel XXII.)

Alle Figuren sind in nahezu natürlicher Größe.

Fig. 1. *Palaeolampas crassa* Bell. Schalenlänge 88 mm. Station 103. Von unten.
„ 1a. Dasselbe von innen.
„ 2. *Palaeolampas sumatrana* Döderlein. Schalenlänge 76 mm. Station 192. Von oben.
„ 2a. Dasselbe von unten.
„ 2b. Dasselbe von der Seite.
„ 3 u. 4. *Palaeolampas chuni* Döderlein. Station 192.
„ 3. Schalenlänge 75,5 mm. Von oben.
„ 3a. Dasselbe von unten.
„ 3b. Dasselbe von der Seite.
„ 4. Schalenlänge 67 mm. Von der Seite.



Döderlein phot.

Phototypie Elsäss. Druckerei, Strassburg i. E.

1. Palaeolampas crassa. 2. Palaeolampas sumatrana. 3—4. Palaeolampas chuni.

Taf. XXII.

Verlag von Gustav Fischer in Jena.



Tafel XXXI.

(Tafel XXIII.)

Tafel XXXI.

(Tafel XXIII.)

Alle Figuren sind in natürlicher Größe.

Fig. 1. *Meijerea humilis* de Meijere (Alkoholexemplar). Von oben. Station 219.

„ 2. Dasselbe von innen.

„ 3. Dasselbe von unten (der hinterste Teil mit der subanalen Fasciole ist auf dieser Figur zweimal untereinander dargestellt).

„ 4. Dasselbe von innen (bis zum Afterfeld).

„ 5. Afterfeld und der umgebende Teil der Schale von innen (in verkehrter Lage, der Unterrand nach oben gerichtet).



Döderlein phot.

Phototypie Elsäss. Druckerei Strassburg i. E.

Meijerea humilis.

Taf. XXIII.

Verlag von Gustav Fischer in Jena.



Tafel XXXII.

(Tafel XXIV.)

Tafel XXXII.

(Tafel XXIV.)

Fig. 1. *Palaeopneustes niasicus* Döderlein. Schalenlänge 102 mm. Station 199. Von oben. Natürliche Größe.

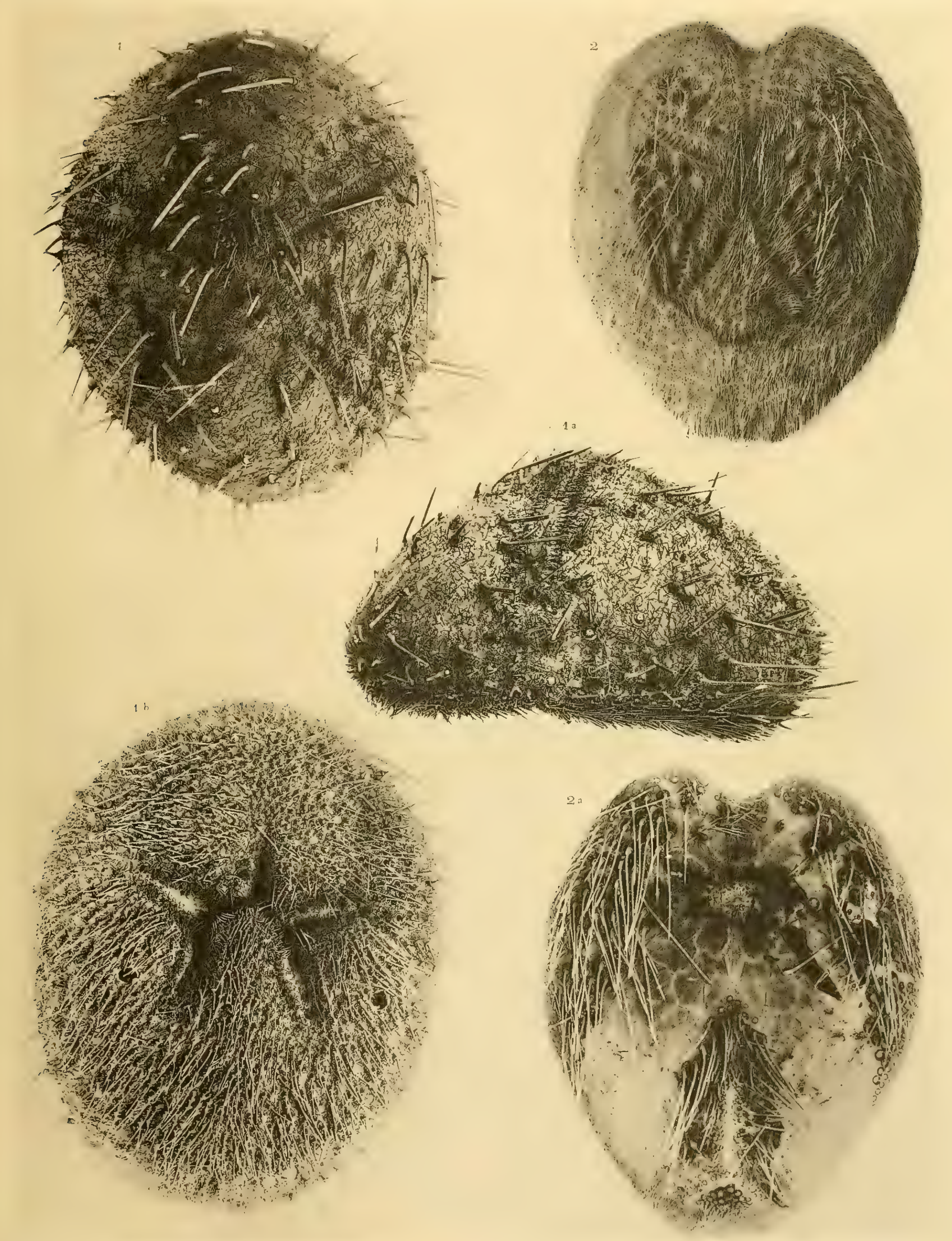
„ 1a. Dasselbe von unten.

„ 1b. Dasselbe von der Seite.

„ 2 u. 3. *Gymnopatagus valdiviae* Döderlein (Alkoholexemplare).

„ 2. Schalenlänge 76 mm. Station 266. Von oben. Natürliche Größe.

„ 3. Schalenlänge 59 mm. Station 263. Von unten. 1 2/3 : 1.



Döderlein phot.

Phototypie Elsäss. Druckerei, Strassburg i. E.

1. Palaeopneustes niasicus. 2. Gymnopatagus valdiviae.

Taf. XXIV.

Verlag von Gustav Fischer in Jena.



Tafel XXXIII.

(Tafel XXV.)

Tafel XXXIII.

(Tafel XXV.)

Fig. 1. *Spatangus capensis* DÖDERLEIN. Schalenlänge 85 mm. Station 114. Von oben. Natürl. Größe.

" 1a. Dasselbe von unten.

" 2. *Spatangus purpureus* (MÜLLER) var. Schalenlänge 51 mm. Skagerak. Von oben. 1 1/4 : 1.

" 3. *Spatangus lütkeni* A. AGASSIZ. Schalenlänge 48,5 mm. Hakodate. Von oben. 1 1/3 : 1.

" 4. *Spatangus raschi* LOVÉN. Schalenlänge 77 mm. Stavanger. Von oben.

" 4a. Dasselbe von unten. Natürl. Größe.

" 5. *Maretia elevata* DÖDERLEIN. Schalenlänge 30,5 mm. (Alkoholexemplar.) Station 251. Von oben. 1 2/3 : 1.

" 5a. Dasselbe von der Seite.

" 5b. Dasselbe von unten.



Döderlein phot.

Phototypie Elsäss. Druckerei, Strassburg i. E.

1. Spatangus capensis. 2. Sp. purpureus var. 3. Sp. lütkeni. 4. Sp. raschi. 5. Maretia elevata.

Taf. XXV.

Verlag von Gustav Fischer in Jena.



Tafel XXXIV.

(Tafel XXVI.)

Tafel XXXIV.

(Tafel XXVI.)

Fig. 1. *Schizaster capensis* STUDER. Schalenlänge 49 mm. (Alkoholexemplar.) Station 113. Von oben. Etwas mehr als natürl. Größe.

„ 1 a. Dasselbe von unten.

„ 2. *Schizaster antarcticus* DÖDERLEIN. Schalenlänge 51 mm. Station 131. Von oben. 1 1/3 : 1.

„ 2 a. Dasselbe von innen. Natürl. Größe.

„ 3. *Brissopsis luzonica* (GRAY). Schalenlänge 31 mm. Station 258. Von unten. 2 : 1. (Taf. XXIX [XXI], Fig. 4.)

„ 4—8. *Brissopsis lyrifera* (FORBES).

Fig. 4. Schalenlänge 22 mm. Station 92. Von oben. 2 : 1.

„ 5. Schalenlänge 54 mm. Station 93. Von oben. Natürl. Größe.

„ 6. Schalenlänge 52 mm. Skagerak. Von oben. Natürl. Größe.

„ 7. Schalenlänge 41 mm. Skagerak. Von der Seite. Natürl. Größe.

„ 8. Schalenlänge 49 mm. Skagerak. Von der Seite. Natürl. Größe.

„ 9. ? *Echinocrepis* sp. Station 152. Wenig mehr als natürliche Größe.

„ 9. Vorderes Ambulacrum der Oberseite.

„ 9 a. Dasselbe von innen.

„ 9 b. Apikalfeld mit dem unmittelbar dahinter liegenden Teil der Schale, von innen.

„ 9 c. Hinterster Teil der Schale mit dem Analtubus.

„ 9 d. Dasselbe von innen.

„ 9 e. Teil eines seitlichen Ambulacrum von innen.

„ 9 f. Buccaltubus.



Döderlein phot.

Phototypie Elsäss. Druckerei, Strassburg i. E.

1. Schizaster capensis. 2. Schizaster antarcticus. 3. Brissopsis luzonica var. 4—8. Brissopsis lyrifera.

9. ? Echinocrepis sp.

Taf. XXVI.

Verlag von Gustav Fischer in Jena.



Tafel XXXV.

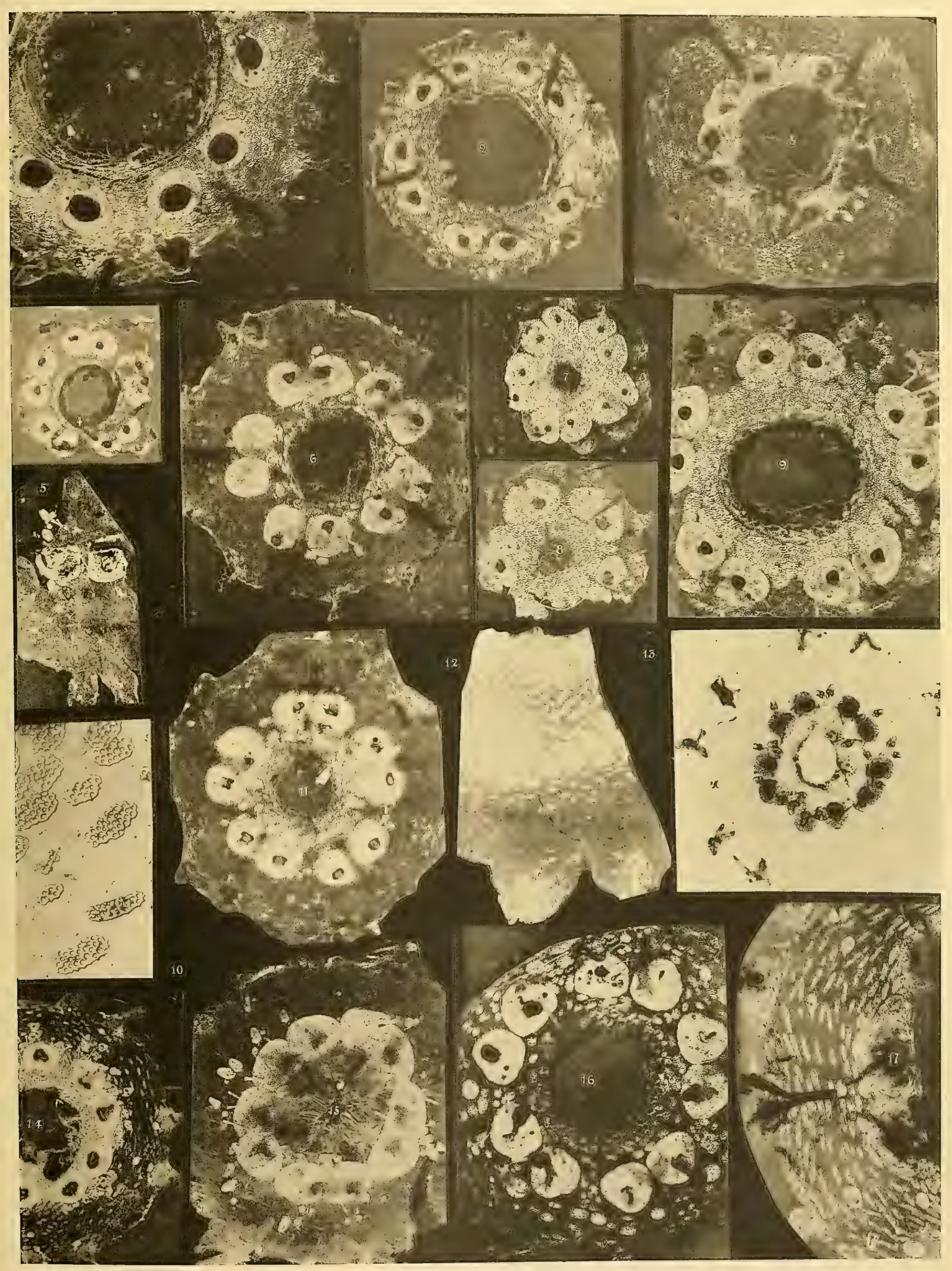
(Tafel XXVII.)

Tafel XXXV.

(Tafel XXVII.)

Buccalfelder.

Fig. 1. *Sterechinus diadema* (STUDER). Kerguelen. 14:1.
„ 2. *Sterechinus horridus* (A. AGASSIZ). Station 165. 16:1.
„ 3. *Sterechinus horridus* (A. AGASSIZ). Station 103. 11:1.
„ 4. *Pygmaeocidaris prionigera* (A. AGASSIZ). Station 203. 15:1.
„ 5. *Pseudechinus albocinctus* (HUTTON). Neu-Seeland. 7:1.
„ 6. *Orechinus monolini* (A. AGASSIZ). Station 103. 10:1.
„ 7. *Prionechinus agassizi* WOOD-MASON. Station 245. 13:1.
„ 8. *Prionechinus sagittiger* A. AGASSIZ. Station 190. 15:1.
„ 9. *Prionechinus chuni* DÖDERLEIN. Station 219. 13:1.
„ 10. *Echinus gilchristi* BELL. Station 103. Gitterplatten im Buccalfeld.
„ 11. *Lamprechinus nitidus* DÖDERLEIN. Station 103. 10:1.
„ 12. *Sterechinus margaritaceus* (LAMARCK). Patagonien. 9:1.
„ 13. *Genocidaris maculata* A. AGASSIZ. Station 71. 15:1.
„ 14. *Echinus gilchristi* BELL. Station 103. 5:1.
„ 15. *Notechinus magellanicus* (PHILIPPI). 9:1.
„ 16. *Protocentrotus angulosus* (LESKE). Station 114. 15:1.
„ 17. *Paracentrotus agulhensis* DÖDERLEIN. Station 103. 12:1.



Döderlein phot.

Phototypie Elsäss. Druckerei, Strassburg i. E.

1—3. 12. Sterechinus. 4. Pygmaeocidaris. 5. Pseudechinus. 6. Orechinus. 7—9. Prionechinus.
10. 14. Echinus. 11. Lamprechinus. 13. Genocidaris. 15. Notechinus. 16. Protocentrotus. 17. Paracentrotus.

Taf. XXVII.

Verlag von Gustav Fischer in Jena



Tafel XXXVI.

(Tafel XXVIII.)

Tafel XXXVI.

(Tafel XXVIII.)

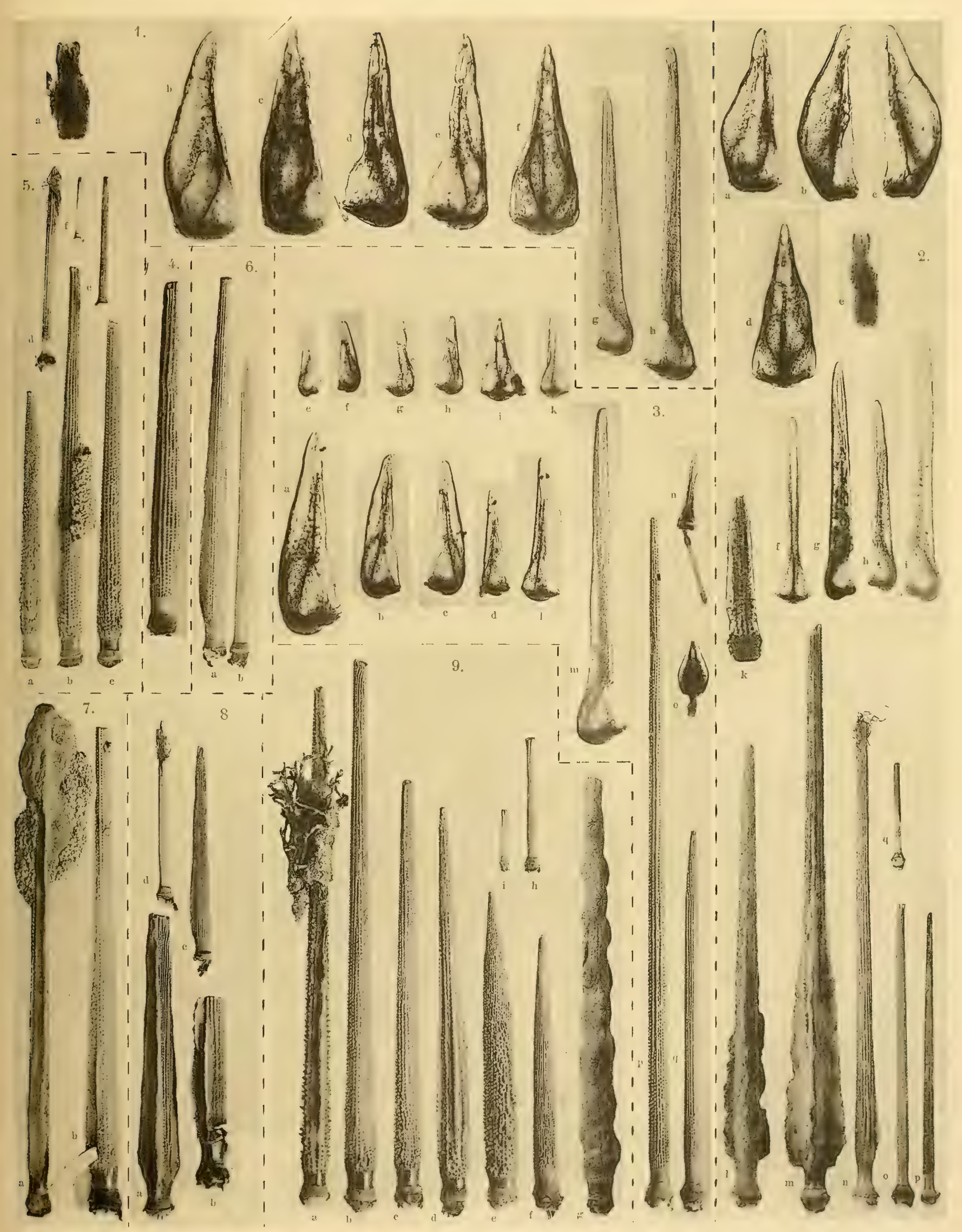
Fig. 1. *Stereocidaris tricarinata* DÖDERLEIN. Station 192. 60:1.
a. Stiel eines großen globiferen Pedicellars.
b—f. Klappen von großen globiferen Pedicellarien.
g—h. Klappen von tridentaten Pedicellarien.

„ 2. *Stereocidaris tricarinata* DÖDERLEIN. Station 199.
a—d. Klappen von großen globiferen Pedicellarien. 60:1.
e. Stiel derselben. 60:1.
f—i. Klappen von tridentaten Pedicellarien. 60:1.
k. Miliarstachel. 60:1.
l—q. Primärstacheln. 1 2/3:1.

„ 3. *Stereocidaris tricarinata* DÖDERLEIN var. *teretispina*. Station 191.
a—k. Klappen von globiferen Pedicellarien. 60:1.
l—m. Klappen von tridentaten Pedicellarien. 60:1.
n. Tridentates Pedicellar. 16:1.
o. Globiferes Pedicellar. 16:1.
p—q. Primärstacheln. 1 2/3:1.

„ 4. *Stereocidaris capensis* DÖDERLEIN. Station 103. Primärstachel. 1 2/3:1.

„ 5—9. *Stereocidaris indica* DÖDERLEIN. Primärstacheln. 1 2/3:1.
Fig. 5. var. *africana*. Station 259.
„ 6. var. *carinata*. Station 264.
„ 7. var. *carinata*. Station 252.
„ 8. var. *carinata*. Station 256.
„ 9. var. *integra*. Station 262.



Döderlein phot.

Phototypie Elsäss. Druckerei, Strassburg i. E.

1—3. Stereocidaris tricarinata. 4. Stereocidaris capensis. 5—9. Stereocidaris indica.

Taf. XXVIII.

Verlag von Gustav Fischer in Jena.



Tafel XXXVII.

(Tafel XXIX.)

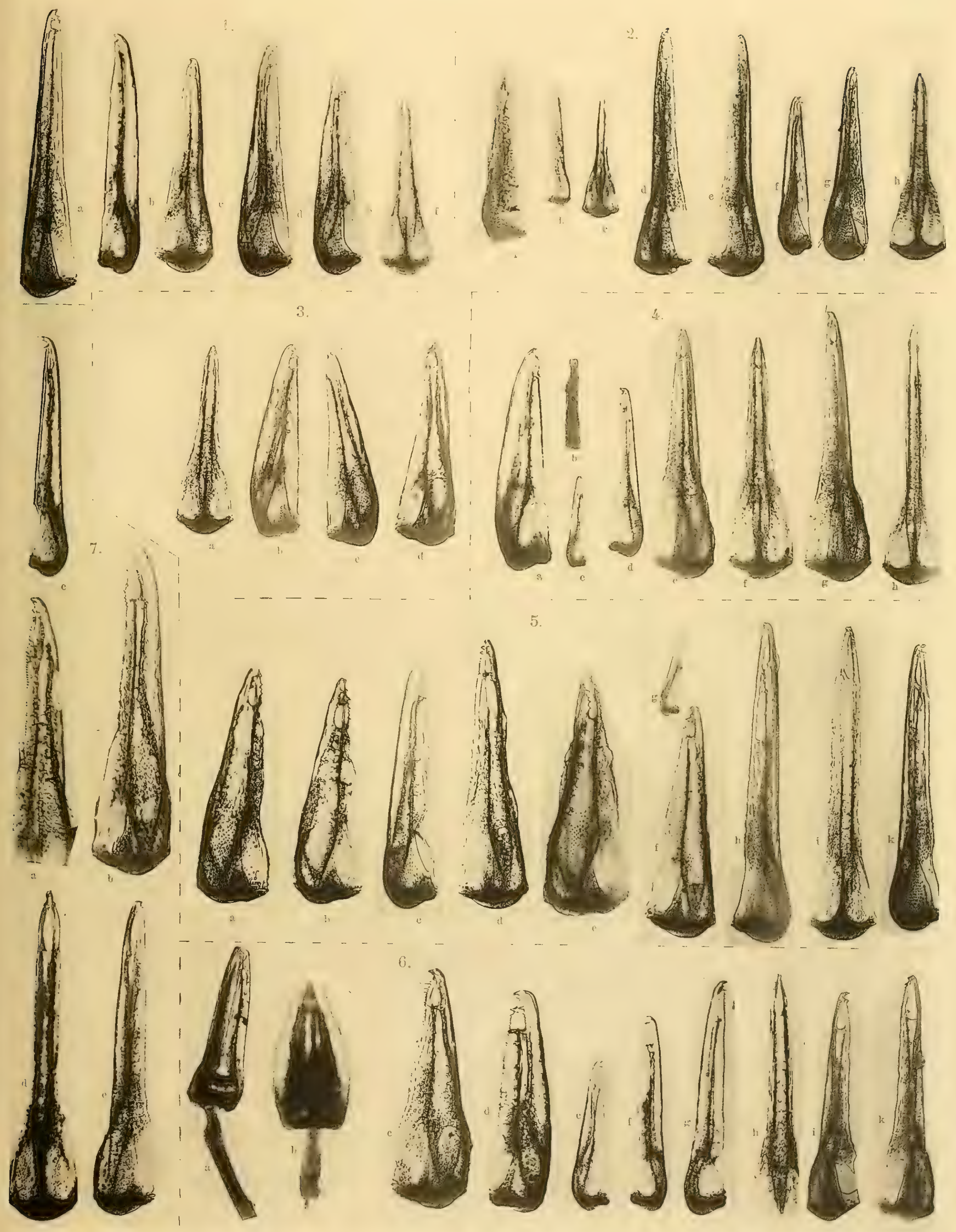
Tafel XXXVII.

(Tafel XXIX.)

Klappen von globiferen Pedicellarien. Vergr. 60:1.

Fig. 1. *Stereocidaris capensis* DÖDERLEIN. Station 103.
a—b. „Kleine“ Form der Pedicellarien.
c—f. „Große“ Form.

„ 2—7. *Stereocidaris indica* DÖDERLEIN.
Fig. 2. var. *carinata*. Station 264.
a. „Große“ Form.
b—g. „Kleine“ Form.
h. „Große“ Form.
„ 3. var. *carinata*. Station 256.
a—d. „Große“ Form.
„ 4. var. *carinata*. Station 252.
a. „Große“ Form.
b. Stiel der „kleinen“ Form.
c—h. Klappen der „kleinen“ Form.
„ 5. var. *integra*. Station 262.
a—f. „Große“ Form.
g—k. „Kleine“ Form.
„ 6. var. *africana*. Station 259.
a. „Kleines“ globiferes Pedicellar. 36:1.
b. „Großes“ globiferes Pedicellar. 36:1.
c—e. Klappen der „großen“ Form.
f—k. Klappen der „kleinen“ Form.
„ 7. var. *sumatrana*. Station 207.
a—b. „Große“ Form.
c—e. „Kleine“ Form.



Döderlein phot.

Phototypie Elsäss, Druckerei, Strassburg i. E.

1. Stereocidaris capensis. 2—7. Stereocidaris indica.

Taf XXIX.

Verlag von Gustav Fischer in Jena.



Tafel XXXVIII.

(Tafel XXX.)

Tafel XXXVIII.

(Tafel XXX.)

Vergrößerung der Klappen von Pedicellarien und der Spicula 60:1.

Fig. 1. *Araeosoma coriaceum* (A. Agassiz). Station 259.

a. Laternenförmiges tridentates Pedicellar.

b—h. Zungenförmige tridentate Pedicellarien.

i—k. Kleine tridentate Pedicellarien.

l. Triphylles Pedicellar.

m—o. Kleine Stacheln.

p. Scheibenplatte und Spicula eines Ambulacralfüßchens.

„ 2. *Phormosoma indicum* Döderlein. Station 251.

a—b. Tridentate Pedicellarien.

c. Triphylles Pedicellar.

„ 3. *Phormosoma indicum* Döderlein var. Station 199.

a—b. Tridentate Pedicellarien.

c. Triphylles Pedicellar.

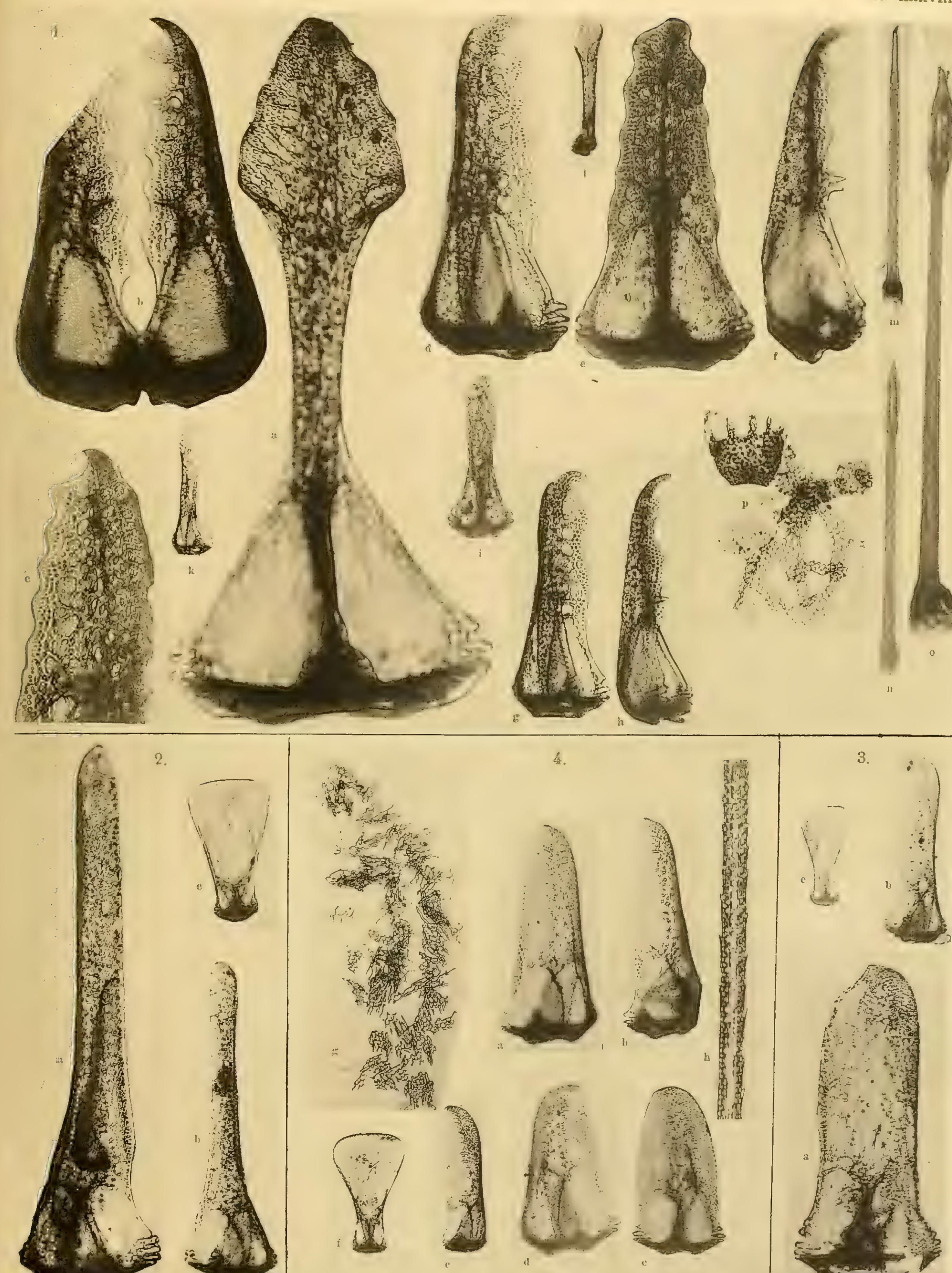
„ 4. *Phormosoma adenicum* Döderlein. Station 271.

a—e. Tridentate Pedicellarien.

f. Triphylles Pedicellar.

g. Spicula eines Ambulacralfüßchens.

h. Stachel.



Döderlein phot.

Phototypie Elsäss. Druckerei, Strassburg i. E.

1. Araeosoma coriaceum. 2. 3. Phormosoma indicum. 4. Phormosoma adenicum.

Taf XXX.

Verlag von Gustav Fischer in Jena.



Tafel XXXIX.

(Tafel XXXI.)

Tafel XXXIX.

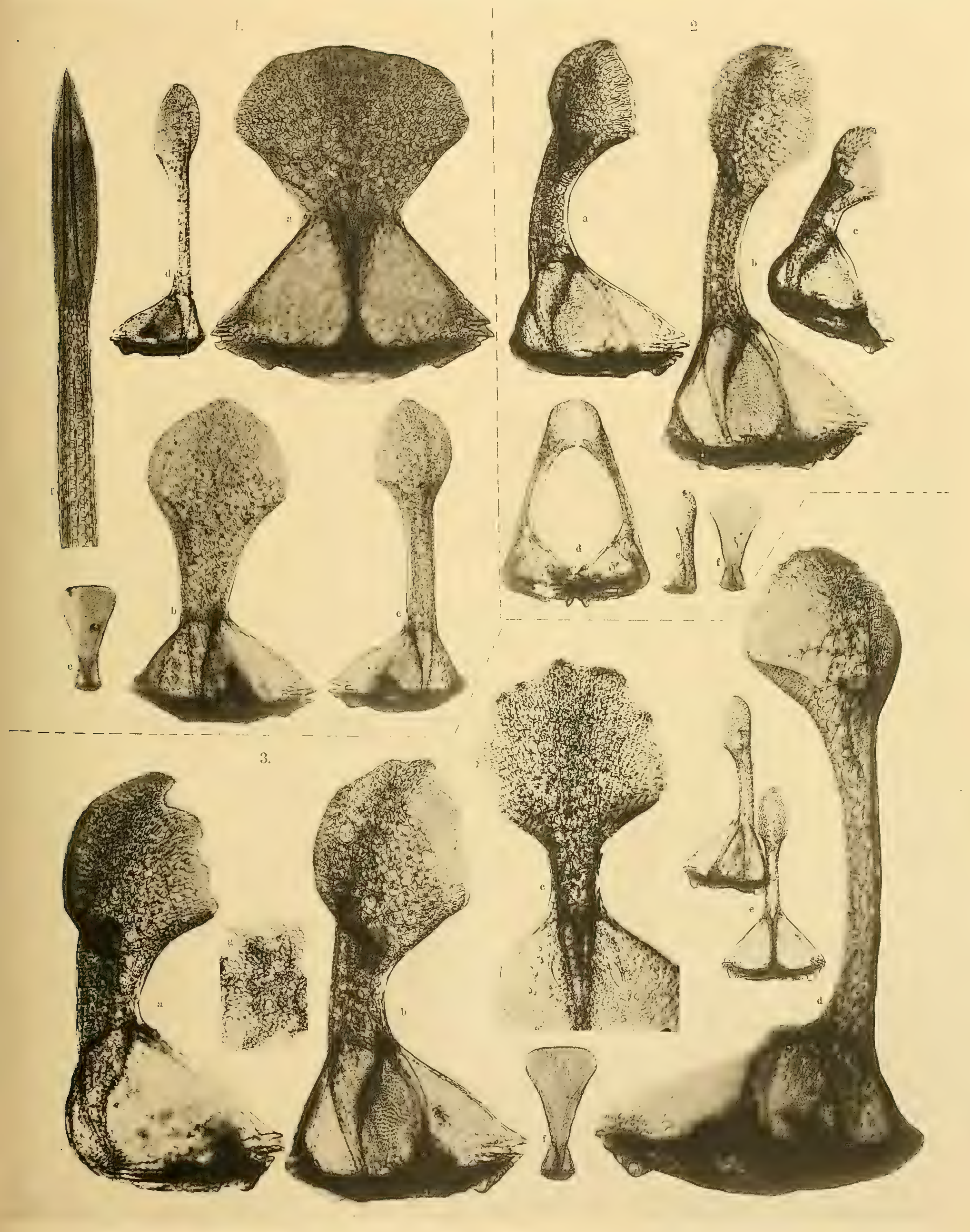
(Tafel XXXI.)

Vergrößerung aller Figuren 60:1.

Fig. 1. *Hygrosoma luculentum* (A. Agassiz). Station 199.
a—d. Tridentate Pedicellarien.
e. Triphylles Pedicellar.
f. Ende eines Stachels mit verdickter Umhüllung der Spitze.

„ 2. *Hygrosoma aethiopicum* Döderlein. Station 246.
a—e. Tridentate Pedicellarien.
f. Triphylles Pedicellar.

„ 3. *Hygrosoma hoplacanthum* (W. Thomson). Station 172.
a—e. Tridentate Pedicellarien.
f. Triphylles Pedicellar.
g. Spicula eines Ambulacralfüßchens.



Döderlein phot.

Phototypie Elsäss. Druckerei, Strassburg i. E.

1. Hygrosoma luculentum. 2. H. aethiopicum. 3. H. hoplacanthum.

Taf. XXXI.

Verlag von Gustav Fischer in Jena.



Tafel XL.

(Tafel XXXII.)

Tafel XL.

(Tafel XXXII.)

Vergrößerung der Pedicellarien, Spicula und Stacheln 60:1.

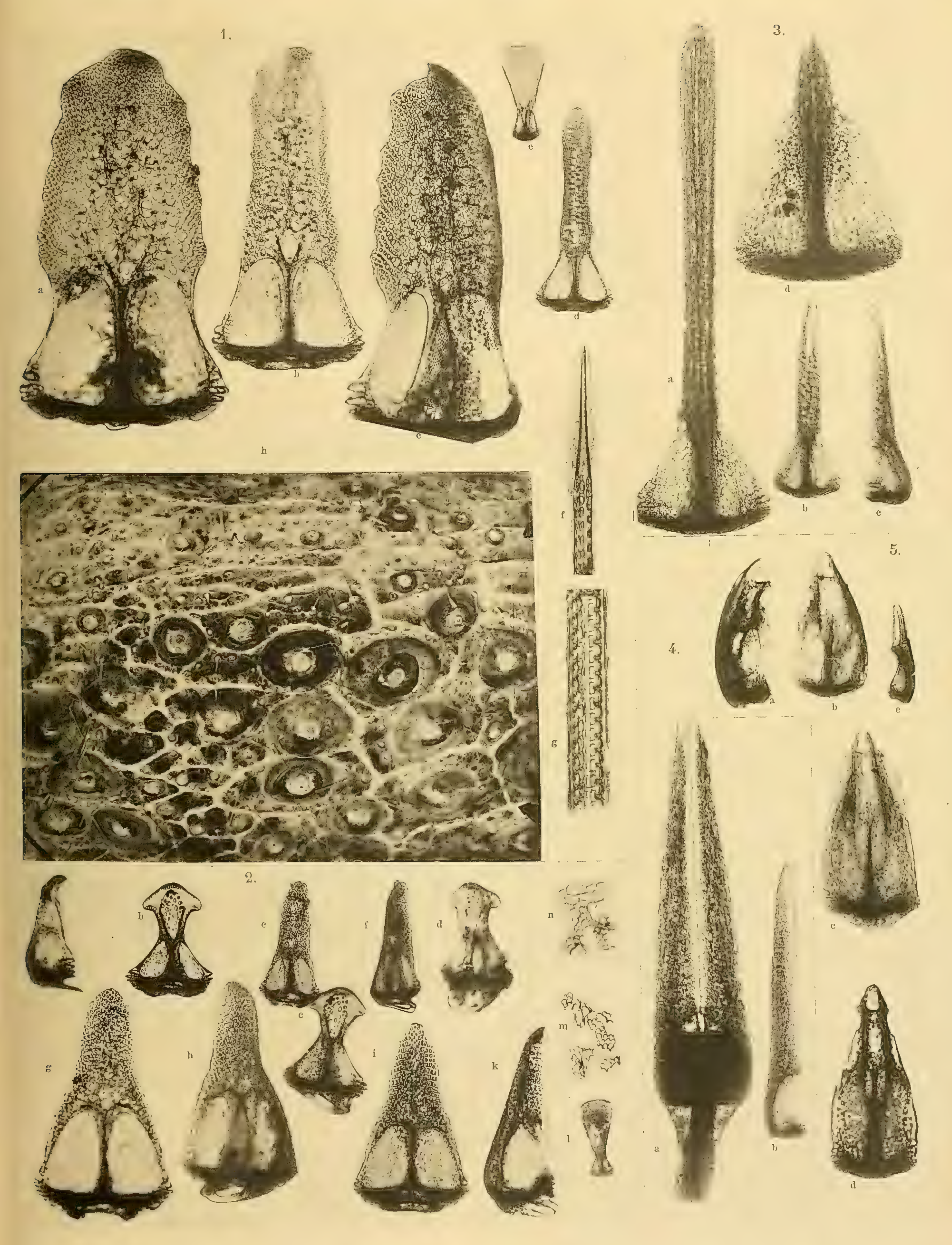
Fig. 1. *Sperosoma biseriatum* DÖDERLEIN. Station 252.
a—d. Tridentate Pedicellarien.
e. Triphylles Pedicellar.
f—g. Stacheln.
h. Peripherer Teil der Schale. 2¹/2:1. (Vergl. Taf. XIX [XI], Fig. 16.)

„ 2. *Sperosoma durum* DÖDERLEIN. Station 257.
a—d. Ophicephale Pedicellarien.
e—k. Tridentate Pedicellarien.
l. Triphylles Pedicellar.
m—n. Spicula eines Ambulacralfüßchens.

„ 3. *Histocidaris elegans* (A. AGASSIZ).
a—c. Tridentate Pedicellarien von geringer Größe. Station 258.
d. Unausgebildetes tridentates Pedicellar. Station 194.

„ 4. *Porocidaris purpurata* W. THOMSON. Station 211.
a. Zweiklappiges Pedicellar.
b. Klappe eines solchen.

„ 5. *Phyllacanthus imperialis* (LAMARCK).
a—c. „Große" globifere Pedicellarien der var. *parvispina* von Sydney.
d. „Großes" globiferes Pedicellar der var. *typica* von Mauritius.
e. „Kleines" globiferes Pedicellar von Sydney.



Döderlein phot.

Phototypie Elsäss. Druckerei, Strassburg i. E.

1. Sperosoma biseriatum. 2. Sperosoma durum. 3. Histocidaris. 4. Porocidaris 5. Phyllacanthus

Taf. XXXII.

Verlag von Gustav Fischer in Jena.



Tafel XLI.

(Tafel XXXIII.)

Tafel XLI.

(Tafel XXXIII.)

Fig. 1. *Dermatodiadema molle* DÖDERLEIN. Station 220. 60:1.

a—c. Große Form von tridentaten Pedicellarien.

d—e. Mittlere Form von tridentaten Pedicellarien.

f. Kleine Form von tridentaten Pedicellarien.

g. Ophicephales Pedicellar.

h—i. Globifere Pedicellarien.

k. Triphylles Pedicellar.

l. Teil eines Primärstachels.

„ 2. *Dermatodiadema indicum* DÖDERLEIN. Station 199.

a—b. Ophicephale Pedicellarien. 50:1.

c. Globiferes Pedicellar. 60:1.

d—f. Tridentate Pedicellarien. 60:1.

g. Ophicephale Pedicellarien. 60:1.

h. Triphylles Pedicellar. 60:1.

i. Stück eines der kleinsten Stacheln.

k. Ende eines Primärstachels der Buccalseite. 4:1.

l. Stück eines Primärstachels. 4:1.

m. Dasselbe. 8:1.

n. Verdicktes Ende des unter 2k abgebildeten Primärstachels. 8:1.

o. Sphäridium. 60:1.

p—q. Spicula der Ambulacralfüßchen. 60:1.

„ 3. *Aspidodiadema nicobaricum* DÖDERLEIN. Station 208.

a. Teil eines Primärstachels.

b. Teil eines der kleinsten Stacheln.

c—f. Tridentate Pedicellarien. 18:1.

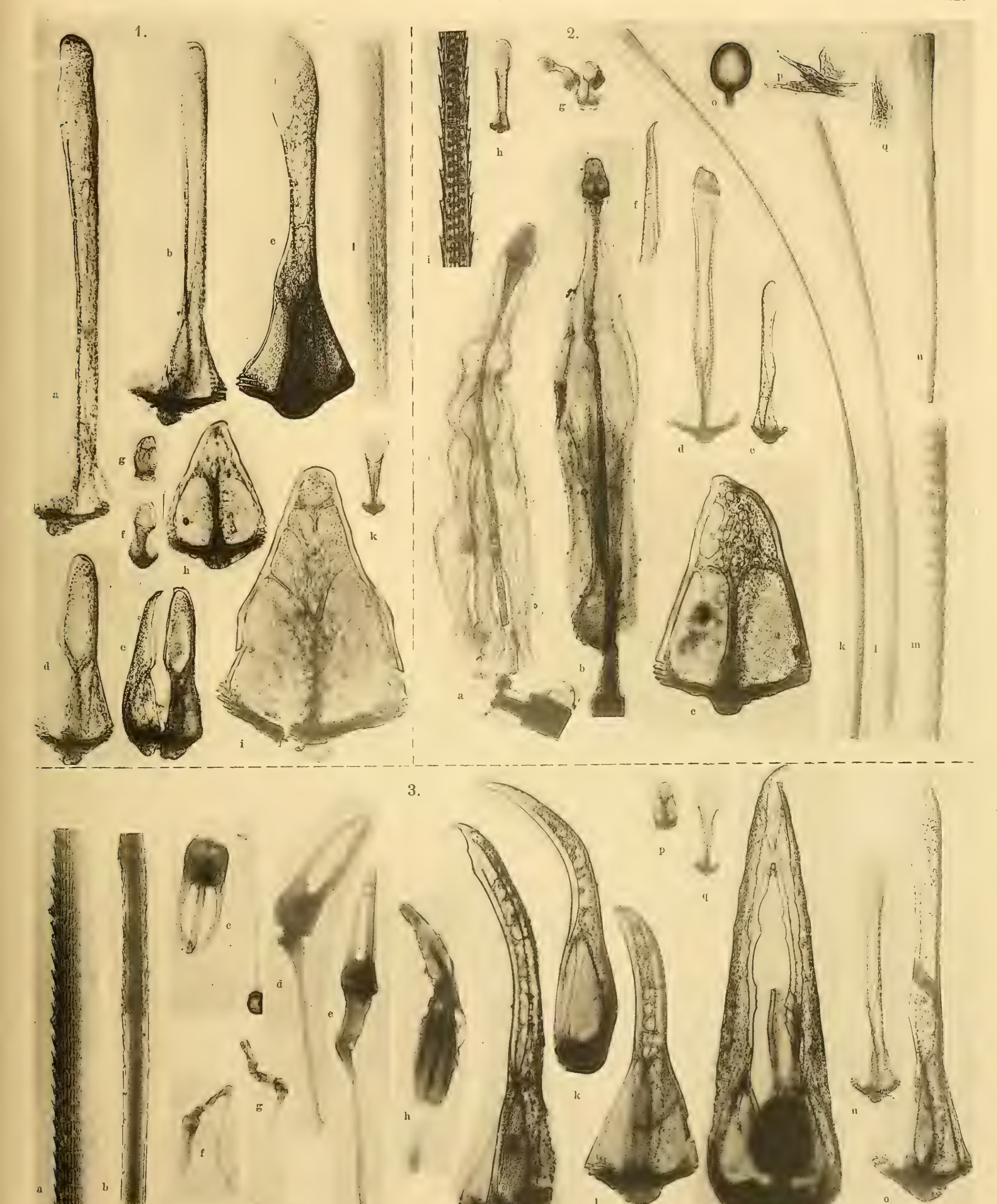
g. Triphylles Pedicellar. 18:1.

h. Ophicephales Pedicellar. 18:1.

i—o. Klappen von tridentaten Pedicellarien. 60:1.

p. Klappe eines ophicephalen Pedicellars. 60:1.

q. Klappe eines triphyllen Pedicellars. 60:1.



Döderlein phot.

Phototypie Elsäss. Druckerei, Strassburg i. E.

1. Dermatodiadema molle. 2. Dermatodiadema indicum. 3. Aspidodiadema nicobaricum.

Taf. XXXIII.

Verlag von Gustav Fischer in Jena.



Tafel XLII.

(Tafel XXXIV.)

Tafel XLII.

(Tafel XXXIV.)

Micropyga tuberculata A. Agassiz. Station 192.

Fig. 1. Schematische Darstellung eines schirmförmigen Ambulacralfüßchens. 48:1.

" 2—6. Natürliche Gestalt von schirmförmigen Ambulacralfüßchen nach in Alkohol konservierten Exemplaren. 12:1.



Döderlein phot.

Phototypie Elsäss. Druckerei, Strassburg i. E.

Micropyga tuberculata.

Taf. XXXIV.

Verlag von Gustav Fischer in Jena.



Tafel XLIII.

(Tafel XXXV.)

Tafel XLIII.

(Tafel XXXV.)

Micropyga tuberculata A. Agassiz. Station 192.

Fig. 1. Ambulacralfüßchen der äußeren Reihe aus der nächsten Nähe des Apikalfeldes. 12 : 1.
„ 2. Scheibe desselben. 60 : 1.
„ 3—4. Mittlerer Teil desselben mit stabförmigen, einem Mikrometermaßstab ähnlichen Spicula. 60 : 1.
„ 5. Ambulacralfüßchen von der Peripherie. 12 : 1.
„ 6—8. Spicula aus dem mittleren Teil von gewöhnlichen Füßchen. 60 : 1.
„ 9. Zwei Spicula aus der Scheibe eines gewöhnlichen Füßchens. 60 : 1.
„ 10. Kalkskelett der Scheibe eines schirmförmigen Füßchens. 12 : 1.
„ 11. Dasselbe. 48 : 1.
„ 12. Eine Partie spindelförmiger Spicula in natürlicher Anordnung. 60 : 1.
„ 13. Dichotomisch verzweigtes Ende eines stabförmigen Spiculum aus dem Speichenring. 60 : 1.
„ 14. Proximaler Teil von stabförmigen Spicula, zwei davon von der Fläche, eines von der Seite gesehen; daneben mehrere spindelförmige und ankerförmige Spicula. 60 : 1.
„ 15. Drei stabförmige Spicula, von der Seite gesehen; daneben zwei balkenförmige Spicula aus dem Palissadenring. 60 : 1.
„ 16. Eine Reihe von stabförmigen Spicula neben einer Partie spindelförmiger Spicula. 60 : 1.
„ 17. Balkenförmiges, spindelförmiges und ankerförmiges Spiculum. 60 : 1.
„ 18. Mittlerer Teil eines schirmförmigen Füßchens mit ankerförmigen Spicula. 60 : 1.



Döderlein phot.

Phototypie Elsäss. Druckerei, Strassburg i. E.

Micropyga tuberculata.

Taf. XXXV.

Verlag von Gustav Fischer in Jena.



Tafel XLIV.

(Tafel XXXVI.)

Tafel XLIV.

(Tafel XXXVI.)

Bei allen Figuren mit Ausnahme von 1 b und 5 v ist die Vergrößerung 60 : 1.

Fig. 1. *Micropyga tuberculata* A. Agassiz. Station 192.
a. Großes tridentates Pedicellar.
b. Ebenso. 40 : 1.
c—d. Kleine tridentate Pedicellarien.
e. Triphylles Pedicellar.
f. Unterstes und oberstes Stück eines klaviformen Pedicellars (ohne Köpfchen).
g. Spicula eines Buccalfüßchens.

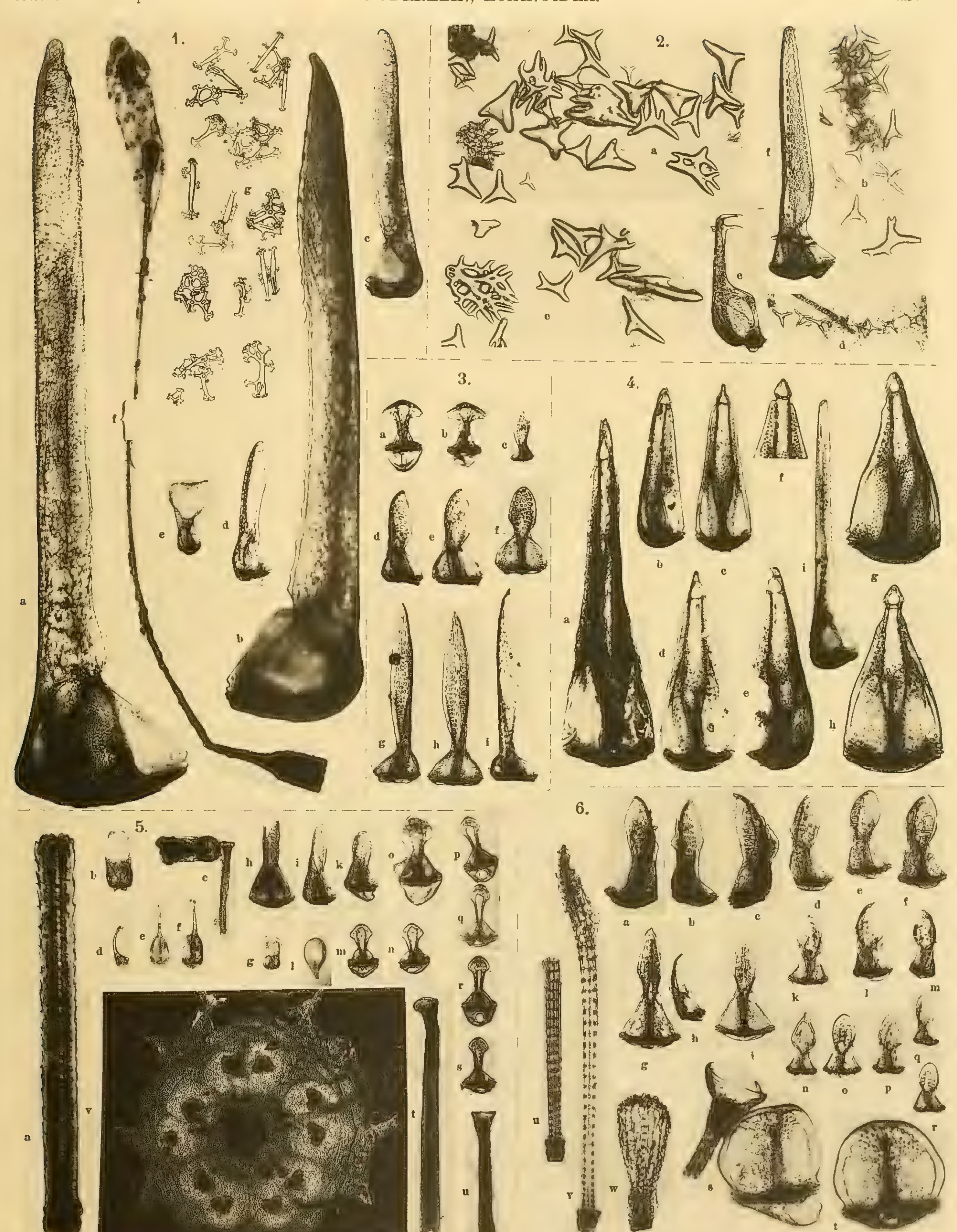
„ 2. *Mortensenia oblonga* (Blainville).
a—b. Spicula der Füßchen. Amboina.
c. Ebenso. Timor.
d. Ebenso. Polynesien.
e. Globiferes Pedicellar.
f. Tridentates Pedicellar.

„ 3. ? *Cystechinus* sp. Station 170.
a—b. Ophicephale Pedicellarien.
c—i. Tridentate Pedicellarien.

„ 4. *Cidarites bispinosa* Lamarck.
a. Globiferes Pedicellar. Chinesisches Meer.
b—e. Globifere Pedicellarien. Thursday-Island.
f—h. „Große“ globifere Pedicellarien. Queensland.
i. Tridentates Pedicellar. Queensland.

„ 5. *Hemipedina mirabilis* Döderlein. Japan, Sagamibai.
a. Kleiner Stachel.
b—f. Globifere Pedicellarien.
g. Triphylles Pedicellar.
h—k. Tridentate Pedicellarien.
l. Sphäridium.
m—s. Ophicephale Pedicellarien.
t—u. Stiele von ophicephalen Pedicellarien.
v. Kalkskelett des Buccalfeldes (7 mm Schalendurchmesser). 12 : 1.

„ 6. ? *Echinocrepis* sp. Station 152.
a—r. Tridentate Pedicellarien.
s—t. Klappen und Stiel von ophicephalen Pedicellarien.
u—w. Stacheln.



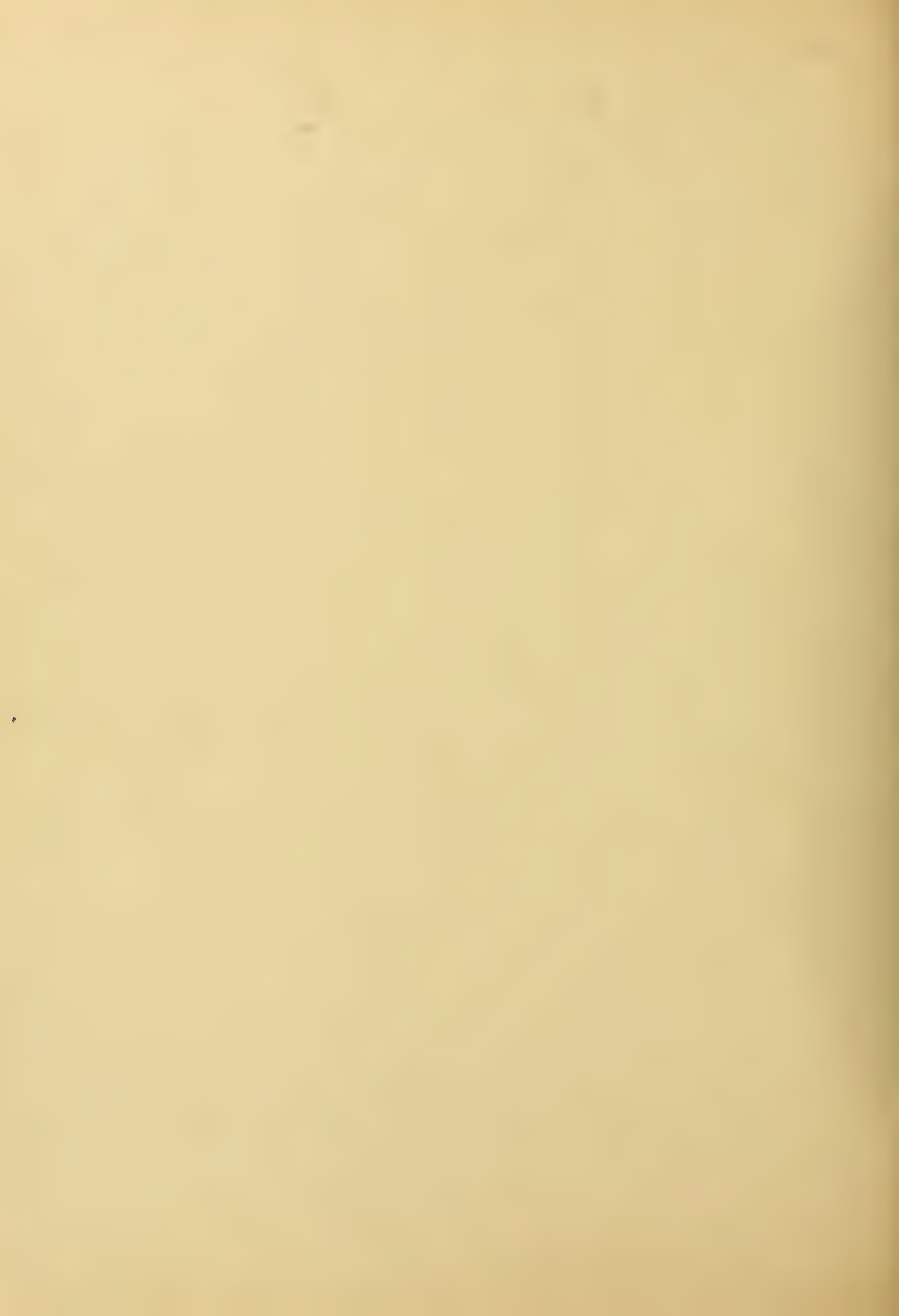
Döderlein phot.

Phototypie Elsäss. Druckerei, Strassburg i. E.

1. Micropyga. 2. Mortensenia. 3. ? Cystechinus. 4. Cidarites. 5. Hemipedina 6. ? Echinocrepis.

Taf. XXXVI.

Verlag von Gustav Fischer in Jena.



Tafel XLV.

(Tafel XXXVII.)

Tafel XLV.

(Tafel XXXVII.)

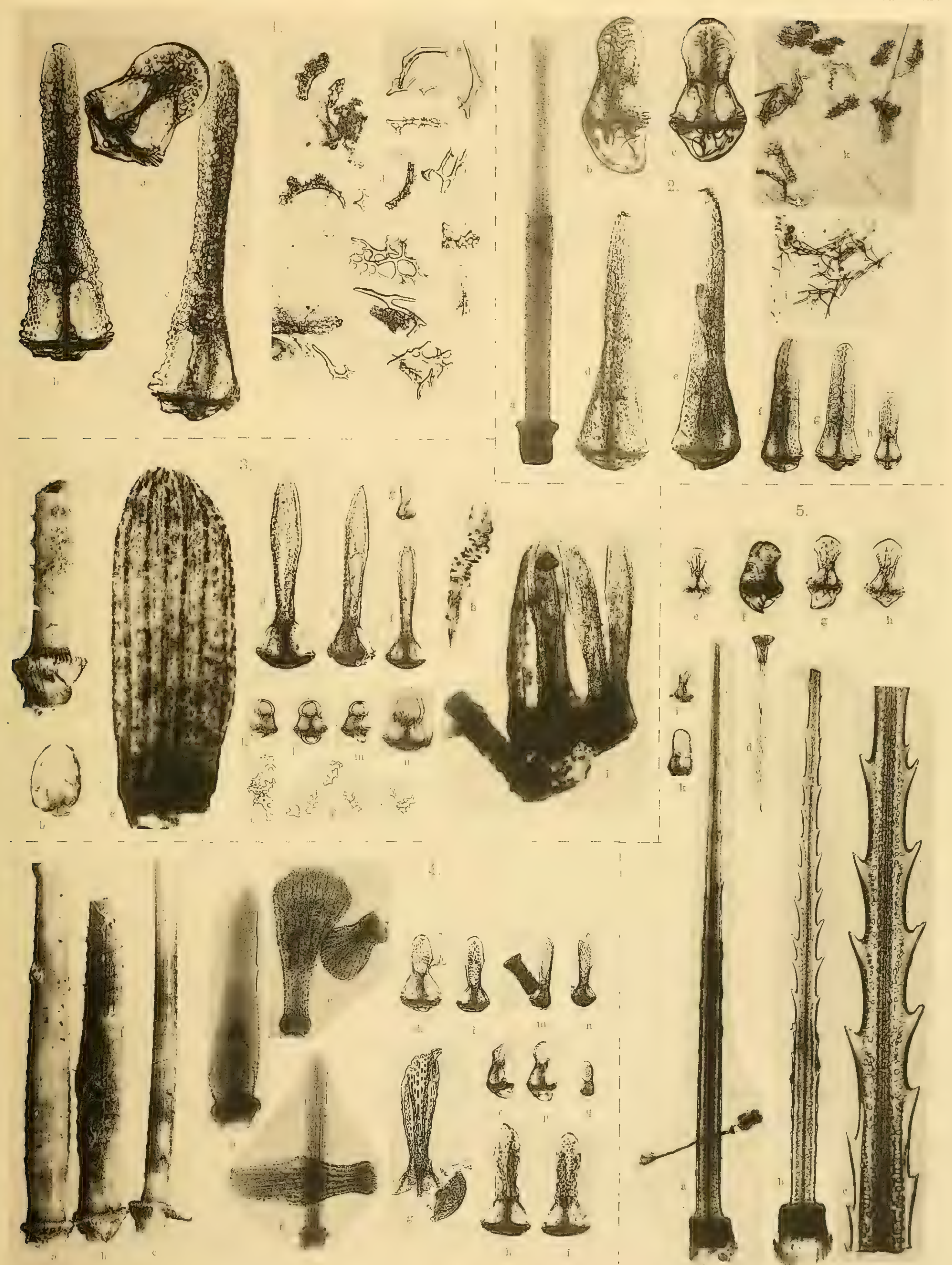
Fig. 1. *Coelopleurus maillardi* (Michelin). Japan.
a. Ophicephales Pedicellar. 60 : 1.
b—c. Tridentate Pedicellarien. 60 : 1.
d. Spicula der Ambulacralfüßchen. 60 : 1.

„ 2. *Coelopleurus floridanus* A. Agassiz. Station 105.
a. Kleiner Stachel. 17 : 1.
b—c. Ophicephale Pedicellarien. 60 : 1.
d—h. Tridentate Pedicellarien. 60 : 1.
i—k. Spicula der Ambulacralfüßchen. 60 : 1

„ 3. *Salenia hastigera* A. Agassiz. Station 219.
a. Basaler Teil eines Primärstachels. 8 : 1.
b. Sphäridium. 60 : 1.
c. Kleiner Stachel. 40 : 1.
d—g. Tridentate Pedicellarien. 60 : 1.
h. Tridentates Pedicellar. 40 : 1.
i. Tridentates Pedicellar mit 5 Klappen. 60 : 1.
k—n. Ophicephale Pedicellarien. 60 : 1.
o—p. Spicula der Ambulacralfüßchen. 60 : 1.

„ 4. *Salenia pattersoni* A. Agassiz. Station 105.
a—c. Basaler Teil von 3 Primärstacheln. 8 : 1.
d—f. Kleine Stachelchen. 24 : 1.
g—n. Tridentate Pedicellarien. 60 : 1. (Fig. 4 m Stiel eines opicephalen Pedicellars.)
o—p. Opicephale Pedicellarien. 60 : 1.
q. Kleinstes tridentates (? triphylles) Pedicellar. 60 : 1.

„ 5. *Pygmaeocidaris prionigera* (A. Agassiz). Station 203.
a. Primärstachel, von der Seite gesehen (nebst ophicephalem Pedicellar). 22 : 1.
b. Primärstachel, von oben gesehen. 22 : 1.
c. Derselbe. 60 : 1.
d. Stiel eines ophicephalen Pedicellars. 60 : 1.
e—h. Ophicephale Pedicellarien. 60 : 1.
i—k. Tridentate Pedicellarien. 60 : 1.



Döderlein phot.

Phototypie Elsäss. Druckerei, Strassburg i. E.

1. Coelopleurus maillardi. 2. Coelopleurus floridanus. 3. Salenia hastigera. 4. Salenia pattersoni.
5. Pygmaeocidaris prionigera.

Taf. XXXVII.

Verlag von Gustav Fischer in Jena.



Tafel XLVI.

(Tafel XXXVIII.)

Tafel XLVI.

(Tafel XXXVIII.)

Bei allen Figuren, mit Ausnahme einiger Stacheln, ist die Vergrößerung 60 : 1.

Fig. 1. *Prionechinus agassizi* Wood-Mason. Station 245.
a—b. Stacheln.
c—e. Globifere Pedicellarien.
f. Triphylles Pedicellar.
g—h. Ophicephale Pedicellarien.

„ 2. *Prionechinus sagittiger* A. Agassiz. Station 190.
a. Stachel.
b—f. Globifere Pedicellarien.
g—h. Ophicephale Pedicellarien.
i. Triphylles Pedicellar.

„ 3. *Prionechinus chuni* Döderlein. Station 219.
a. Primärstachel. 18 : 1.
b. Kleiner Stachel. 60 : 1.
c. Triphylles Pedicellar.
d—e. Ophicephale Pedicellarien.
f—g. Globifere Pedicellarien.
g—h. Tridentate Pedicellarien.

„ 4. *Genocidaris maculata* A. Agassiz. Station 71.
a. Stachel.
b—e. Globifere Pedicellarien.
f. Triphylle Pedicellarien.
g—h. Ophicephale Pedicellarien.

„ 5. *Orechinus monolini* (A. Agassiz). Station 103.
a—b. Stacheln.
c. Unausgebildetes globiferes Pedicellar.
d—e. Ophicephale Pedicellarien.
f. Triphylles Pedicellar.

„ 6. *Lamprechinus nitidus* Döderlein. Station 103.
a—c. Tridentate Pedicellarien.
d. Triphylles Pedicellar.
e—f. Ophicephale Pedicellarien.
g—h. Globifere Pedicellarien.
i. Stiel, Klappen und Spicula eines globiferen Pedicellars.
k. Stachel.

„ 7. *Temnopleurus reevesi* (Gray). Station 105.
a—b. Ophicephale Pedicellarien.
c. Triphylles Pedicellar.
d. Tridentates Pedicellar.
e—g. Globifere Pedicellarien.
h. Stachel. 50 : 1.

„ 8. *Pseudechinus albocinctus* (Hutton). Neu-Seeland.
a—b. Globifere Pedicellarien mit wohlausgebildetem Seitenzahn auf einer und rudimentärem Seitenzahn auf der anderen Seite.
c—f. Globifere Pedicellarien mit einem Seitenzahn nur auf einer Seite.
g. Triphylles Pedicellar.
h. Ophicephales Pedicellar.
i. Tridentates Pedicellar.
k. Stachel. 42 : 1.

„ 9. *Echinus gilchristi* Bell.
a. Kleinster Stachel. Station 114. 50 : 1.
b. Globiferes Pedicellar. Station 114.
c—d. Ophicephale Pedicellarien. Station 114.
e—f. Globifere Pedicellarien. Station 103.
g. Ophicephales Pedicellar. Station 103.
h—i. Tridentate Pedicellarien. Station 103.
k—l. Ophicephale Pedicellarien. Station 93.
m. Tridentates Pedicellar. Station 93.



Döderlein phot.

Phototypie Elsäss. Druckerei, Strassburg i. E.

1—3. Prionechinus. 4. Genocidaris. 5. Orechinus. 6. Lamprechinus. 7. Temnopleurus. 8. Pseudechinus. 9. Echinus.

Taf. XXXVIII.

Verlag von Gustav Fischer in Jena.



Tafel XLVII.

(Tafel XXXIX.)

Bei allen Figuren, mit Ausnahme einiger Stacheln, ist die Vergrößerung 60:1.

Fig. 1. *Paracentrotus agulhensis* Döderlein. Station 103.
a. Kleiner Stachel. 50:1.
b—e. Globifere Pedicellarien.
f. Triphylles Pedicellar.
g—h. Ophicephale Pedicellarien.
i. Tridentates Pedicellar.

„ 2. *Paracentrotus ?gaimardi* (Blainville). Schalendurchmesser 62 mm.
a—c. Globifere Pedicellarien.
d. Ophicephales Pedicellar.

„ 3. *Paracentrotus gaimardi* (Blainville). Brasilien. Schalendurchmesser 25—35 mm.
a—b. Globifere Pedicellarien.
c—e. Ebenso von einem anderen Exemplar. Blumenau.
f. Triphylles Pedicellar. Blumenau.
g. Tridentates Pedicellar. Blumenau.
h. Ophicephales Pedicellar. Blumenau.

„ 4. *Paracentrotus lividus* (Lamarck). Fayal.
a. Globiferes Pedicellar.
b. Ophicephales Pedicellar.

„ 5. *Notechinus magellanicus* (Philippi). Neu-Amsterdam.
a—c. Große globifere Pedicellarien.
d—e. Kleine globifere Pedicellarien.
f. Triphylles Pedicellar.
g—h. Ophicephale Pedicellarien.
i—k. Tridentate Pedicellarien.
l. Stachel. 50:1.

Fig. 6. *Protocentrotus angulosus* (LESKE). Kapland. Größere Exemplare.
a—d. Tridentate Pedicellarien.
e—f. Ophicephale Pedicellarien.
g. Globiferes Pedicellar von jugendlichem Charakter.
h—k. Globifere Pedicellarien.
l. Triphylles Pedicellar.

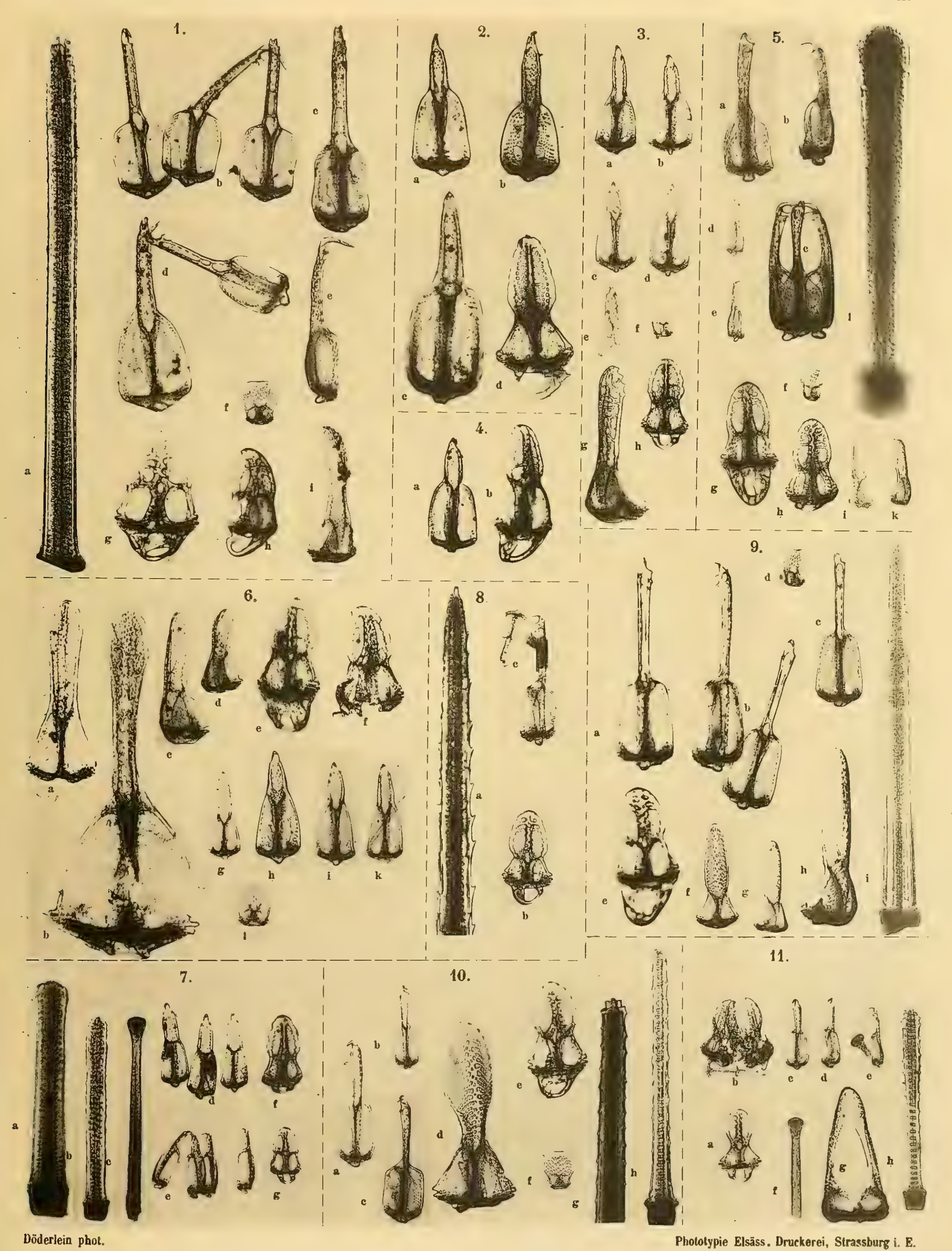
" 7. *Protocentrotus angulosus* (LESKE). Station 114. 10 mm Schalendurchmesser.
a—b. Stacheln.
c. Stiel eines ophicephalen Pedicellars.
d—e. Globifere Pedicellarien.
f—g. Ophicephale Pedicellarien.

" 8. *Sterechinus diadema* (STUDER). Kerguelen. 11 mm Schalendurchmesser.
a. Stachel.
b. Ophicephales Pedicellar.
c. Großes und kleines globiferes Pedicellar.
10c. Globiferes Pedicellar.

" 9. *Sterechinus margaritaceus* (LAMARCK). Patagonien. 50 mm Schalendurchmesser.
a—c. Globifere Pedicellarien.
d. Triphylles Pedicellar.
e. Ophicephales Pedicellar.
f—h. Tridentate Pedicellarien.
i. Stachel. 40:1.

" 10. *Sterechinus horridus* (A. AGASSIZ). Station 103. Größere Exemplare.
a. Globiferes Pedicellar. Schalendurchmesser 41 mm.
b. Globiferes Pedicellar. Schalendurchmesser 20 mm.
(c. Globiferes Pedicellar von *Sterechinus diadema*; zu Fig. 8 gehörig.)
d. Tridentates Pedicellar.
e. Ophicephales Pedicellar.
f. Triphylles Pedicellar.
g—h. Kleine Stacheln.

" 11. *Sterechinus horridus* (A. AGASSIZ). Station 165. 8 mm Schalendurchmesser.
a—b. Ophicephale Pedicellarien.
c—e. Globifere Pedicellarien mit oberem Teil des Stieles (e).
f. Stiel eines ophicephalen Pedicellars.
g. Tridentates Pedicellar.
h. Kleiner Stachel.



Döderlein phot.

Phototypie Elsäss. Druckerei, Strassburg i. E.

1—4. Paracentrotus. 5. Notechinus. 6. 7. Protocentrotus. 8—11. Sterechinus.

Taf. XXXIX.

Verlag von Gustav Fischer in Jena.



Tafel XLVIII.

(Tafel XL.)

Tafel XLVIII.

(Tafel XL.)

Bei sämtlichen Figuren mit Ausnahme von 9b, d, f ist die Vergrößerung 60:1.

Fig. 1. *Spatangus purpureus* Müller. Station 3.
a—d. Tridentate Pedicellarien, schlanke Form.
e—f. Tridentate Pedicellarien, kleine plumpe Form.
g. Tridentate Pedicellarien, schlanke und plumpe Form.
h—i. Tridentate Pedicellarien, schlanke Form.
k. Triphylles Pedicellar.
l—m. Tridentate Pedicellarien, große plumpe Form.

„ 2. *Spatangus raschi* Lovén. Hebriden.
a. Tridentates Pedicellar, plumpe Form.
b. Tridentates Pedicellar, schlanke Form.

„ 3. *Spatangus lütkeni* A. Agassiz. Hakodate.
a. Tridentates Pedicellar, kleine plumpe Form.
b—e. Tridentate Pedicellarien, schlanke Form.
f. Tridentates Pedicellar, große plumpe Form.

„ 4. *Spatangus capensis* Döderlein. Station 114.
a—b. Tridentate Pedicellarien, plumpe Form.
c—f. Tridentate Pedicellarien, schlanke Form.

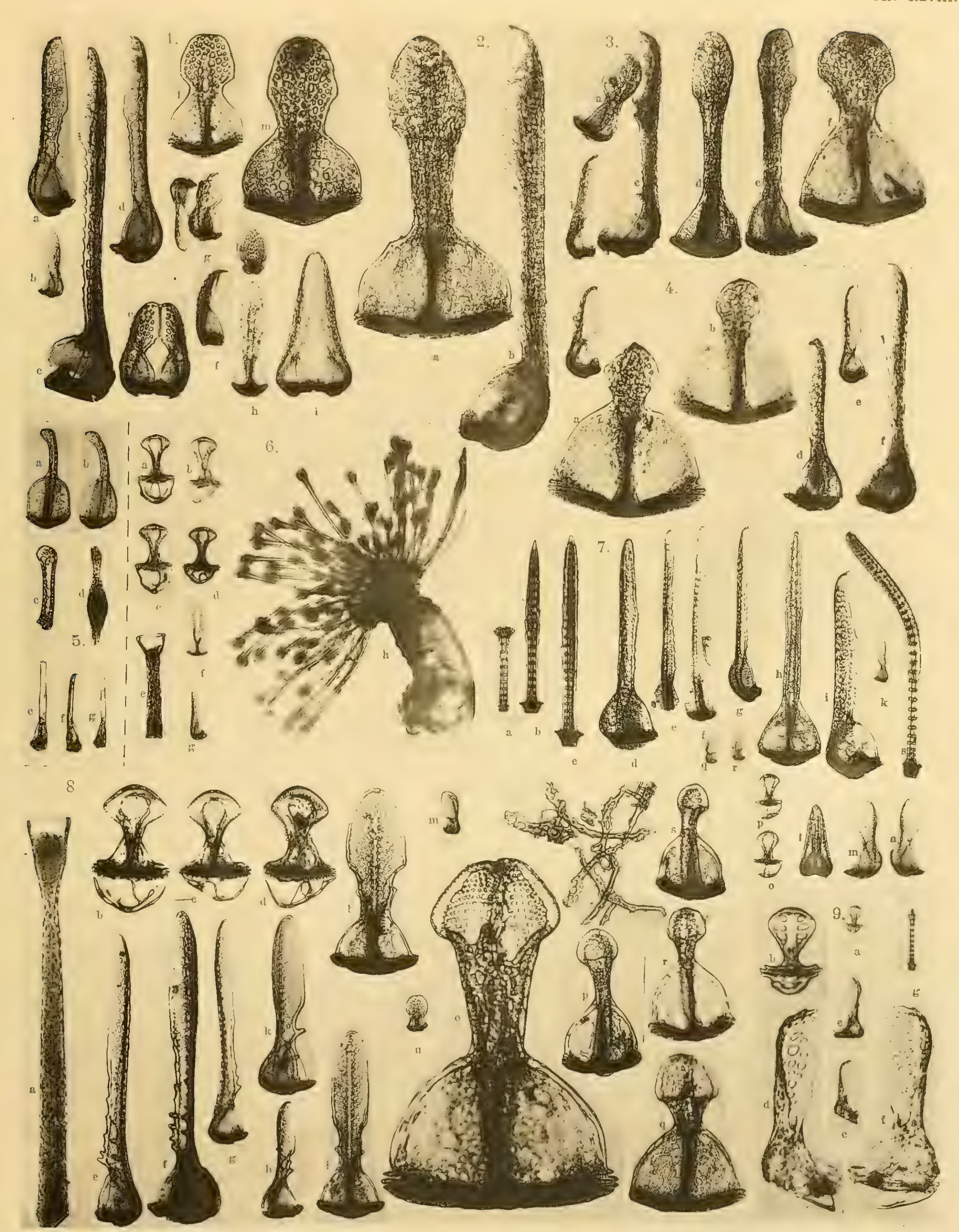
„ 5. *Lovenia elongata* (Gray). Nagasaki, Japan.
a—c. Tridentate Pedicellarien, Laternenform.
d. Stiel eines globiferen Pedicellars.
e—g. Globifere Pedicellarien.

„ 6. *Maretia elevata* Döderlein. Station 251.
a—d. Ophicephale Pedicellarien.
e. Stiel eines ophicephalen Pedicellars.
f—g. Tridentate Pedicellarien.
h. Pinselfüßchen aus der Nähe des Buccalfeldes.

„ 7. *Gymnopatagus valdiviae* Döderlein. Station 258 u. 264.
a. Stachelchen einer Fasciole.
b—c. Stacheln.
d—n. Tridentate Pedicellarien. (Die größeren sind oft 4-klappig, selbst 5-klappig.)
o—p. Ophicephale Pedicellarien.
q—r. Triphylle Pedicellarien.
s. Stachel.

„ 8. *Palaeopneustes niasicus* Döderlein. Station 199.
a. Stiel eines ophicephalen Pedicellars.
b—d. Ophicephale Pedicellarien.
e—l. Tridentate Pedicellarien, schlanke Form.
m—n. Triphylle Pedicellarien.
o—s. Tridentate Pedicellarien, plumpe Form.
t. Spicula eines Pinselfüßchens.

„ 9. *Neolampas rostellata* A. Agassiz. Station 28.
a. Ophicephales Pedicellar. 60:1.
b. Dasselbe. 180:1.
c. Tridentates Pedicellar. 60:1.
d. Dasselbe. 180:1.
e. Tridentates Pedicellar. 60:1.
f. Dasselbe. 180:1.
g. Stachel. 60:1.



Döderlein phot.

Phototypie Elsäss. Druckerei, Strassburg i. E.

1—4 Spatangus. 5. Lovenia. 6. Maretia. 7. Gymnopatagus 8. Palaeopneustes. 9. Neolampas.

Taf. XL.

Verlag von Gustav Fischer in Jena.



Tafel XLIX.

(Tafel XLI.)

Tafel XLIX.

(Tafel XLI.)

Bei sämtlichen Figuren mit Ausnahme von Fig. 2 ist die Vergrößerung 60:1.

Fig. 1. *Brissopsis lyrifera* (FORBES). Kap.
a. Tridentates Pedicellar, Schaufelform.
b—e. Globifere Pedicellarien.
f—h. Triphylle Pedicellarien.
i—k. Tridentate Pedicellarien, Laternenform.
l—o. Tridentate Pedicellarien, Schaufelform.

„ 2. *Brissopsis lyrifera* (FORBES). Kopenhagen. Stiel eines globiferen Pedicellars. 30:1.

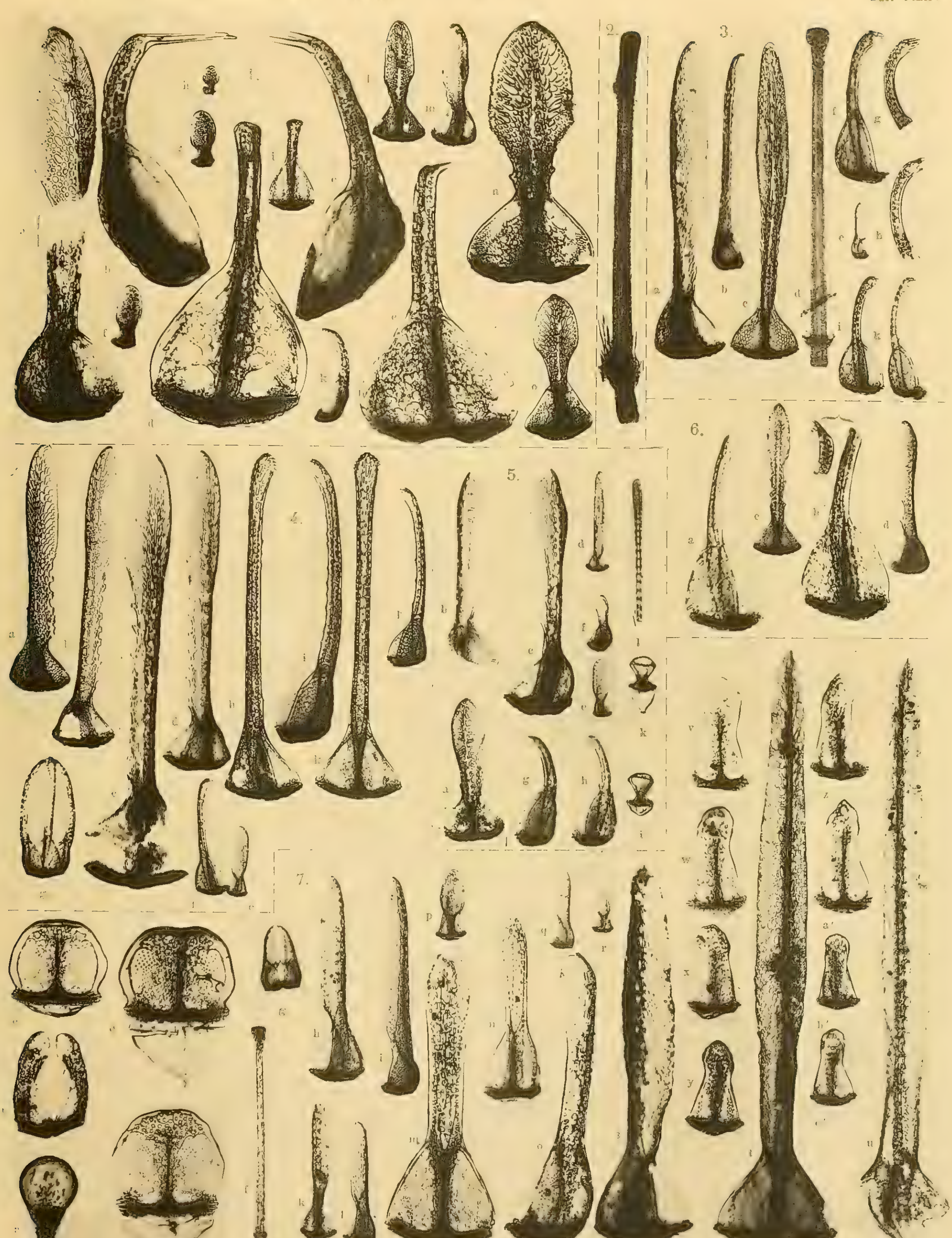
„ 3. *Brissopsis luzonica* (GRAY). Station 190.
a—c. Tridentate Pedicellarien, Schaufelform.
d. Stiel derselben.
e. Kleines tridentates Pedicellar, Schaufelform.
f—k. Tridentate Pedicellarien, Laternenform.

„ 4. *Brissopsis luzonica* (GRAY). Station 203.
a—e. Tridentate Pedicellarien, Schaufelform.
f—l. Tridentate Pedicellarien, Laternenform.

„ 5. *Brissopsis luzonica* (GRAY). Station 258.
a—e. Tridentate Pedicellarien, Schaufelform.
f. Tridentates Pedicellar, kleine plumpe Form.
g—h. Tridentate Pedicellarien, Laternenform.
i—k. Ophicephale Pedicellarien.
l. Kleiner Stachel.

„ 6. *Brissopsis luzonica* (GRAY). Japan, Sagami-Bai.
a—b. Tridentate Pedicellarien, Laternenform.
c—d. Tridentate Pedicellarien, Schaufelform.

„ 7. *Meijerea humilis* (DE MEIJERE). Station 219.
a. Sphaeridium.
b. Globiferes Pedicellar.
c—e. Ophicephale Pedicellarien.
f. Stiel eines kleinen tridentaten Pedicellars.
g—l. Tridentate Pedicellarien, Kegelform.
m—o. Tridentate Pedicellarien, Laternenform.
p—q. Kleinste tridentate Pedicellarien.
r. Triphylles Pedicellar.
s—u. Große tridentate Pedicellarien, Kegelform.
v—z, a'—c'. Globifere Pedicellarien.



Phototypie Elsäss Druckerei, Strassburg i. E.

1. 2. Brissopsis lyrifera. 3—6. Brissopsis luzonica. 7. Meijerea humilis.

Taf. XLI.

Verlag von Gustav Fischer in Jena.



Tafel L.

(Tafel XLII.)

Tafel L.

(Tafel XLII.)

Bei allen Figuren mit Ausnahme von Fig. 5i ist die Vergrößerung 60:1.

Fig. 1. *Schizaster antarcticus* Döderlein. Station 131.
a—c. Globifere Pedicellarien.
d. Stiel derselben.
e. Triphylle Pedicellarien.
f—g. Tridentates Pedicellar, Laternenform.
h. Sphaeridium.
i—r. Tridentate Pedicellarien, Schaufelform.
s. Stachelchen von einer Fasciole.
t. Kleiner Stachel.

„ 2. *Schizaster fragilis* Danielssen u. Koren. Vadsö.
a. Globiferes Pedicellar.
b—f. Tridentate Pedicellarien, Schaufelform.
g. Tridentates Pedicellar, Laternenform.
h. Triphylles Pedicellar.

„ 3. *Schizaster capensis* Studer. Station 113.
a—c. Globifere Pedicellarien.
d—h. Tridentate Pedicellarien, Schaufelform.

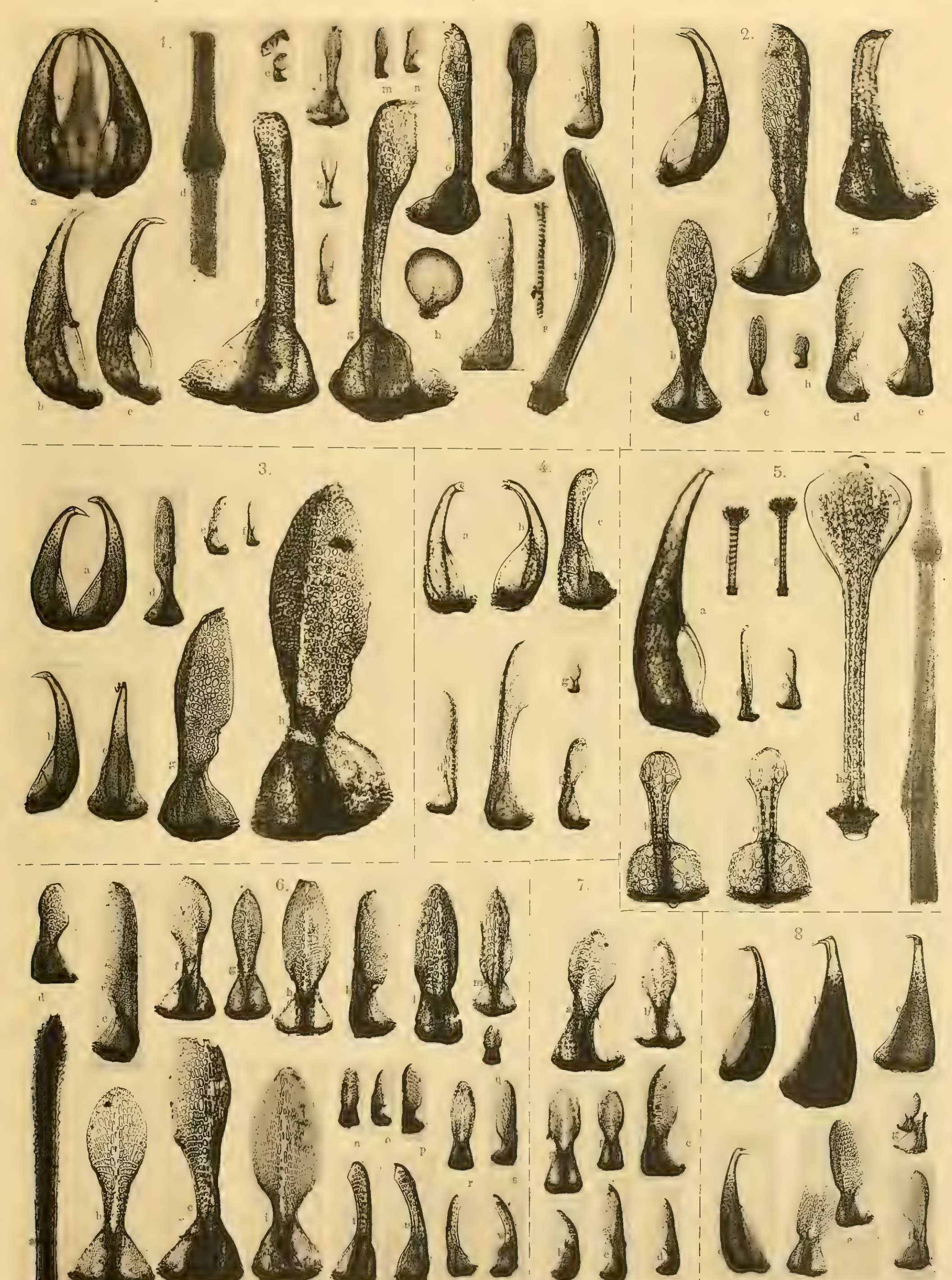
„ 4. *Schizaster philippii* Gray. Chonos-Archipel.
a—b. Globifere Pedicellarien.
c. Tridentates Pedicellar, Laternenform.
d—f. Tridentate Pedicellarien, Schaufelform.
g. Triphylles Pedicellar.

„ 5. *Hemiaster? zonatus* A. Agassiz. Station 11.
a. Globiferes Pedicellar.
b—c. Tridentate Pedicellarien, Laternenform.
d—e. Tridentate Pedicellarien, Schaufelform.
f—g. Stachelchen der Fasciolen.
h. Stachel der Buccalseite.
i. Stiel eines globiferen Pedicellars. 30:1.

„ 6. *Hemiaster cavernosus* Philippi. Kerguelen.
a. Stachel.
b—f. Tridentate Pedicellarien, Schaufelform, dreiklappig.
g—s. Tridentate Pedicellarien, Schaufelform, zweiklappig.
t—w. Tridentate Pedicellarien, Laternenform.

„ 7. *Hemiaster cavernosus* Philippi. Magellanstraße.
a—c. Tridentate Pedicellarien, Schaufelform, dreiklappig.
d—g. Tridentate Pedicellarien, Schaufelform, zweiklappig.
h. Tridentates Pedicellar, Laternenform.

„ 8. *Linthia rotundata* Döderlein. Galapagos, Chatham-Island.
a—d. Globifere Pedicellarien.
e—g. Tridentate Pedicellarien, Schaufelform.



Döderlein phot.

Phototypie Elsäss Druckerei, Strassburg i. E.

1—4. Schizaster. 5—7. Hemiaster. 8. Linthia.

Taf. XLII.

Verlag von Gustav Fischer in Jena.



Fortsetzung von Seite 2 des Umschlags.

Bisher liegen vor:

Band I. Vollständig.

Oceanographie und maritime Meteorologie. Im Auftrage des Reichs-Marine-Amts bearbeitet von **Dr. Gerhard Schott,** Assistent bei der deutschen Seewarte in Hamburg, Mitglied der Expedition. Mit einem Atlas von 40 Tafeln (Karten, Profilen, Maschinenzeichnungen u. s. w.), 26 Tafeln (Temperatur-Diagrammen) und mit 35 Figuren im Text. Preis für Text und Atlas: 120 Mark.

Bei der Bearbeitung der Oceanographie und maritimen Meteorologie sind vorwiegend zwei Gesichtspunkte, nämlich der geographische und der biologische berücksichtigt worden. Um einen sowohl für die Geographie wie für die Biologie nutzbaren Einblick in die physikalischen Verhältnisse der Tiefsee zu gewinnen, wurde die Darstellung nicht auf die „Valdivia"-Messungen beschränkt, sondern auf das gesamte bis jetzt vorliegende Beobachtungsmaterial ausgedehnt. In gewisser Hinsicht wird hier eine Monographie des Atlantischen und Indischen Oceans geboten, welche ihren Schwerpunkt in die zahlreichen konstruktiven Karten und Profile legt.

Aus **Band II, Teil 1:**

Lfg. 1. **H. Schenck, I. Vergleichende Darstellung der Pflanzengeographie der subantarktischen Inseln, insbesondere über Flora und Vegetation von Kerguelen.** Mit Einfügung hinterlassener Schriften A. F. W. Schimpers. Mit 11 Tafeln und 33 Abbildungen im Text. **II. Ueber Flora und Vegetation von St. Paul und Neu-Amsterdam.** Mit Einfügung hinterlassener Berichte A. F. W. Schimpers. Mit 5 Tafeln und 14 Abbildungen im Text. Einzelpreis: 50 M., Vorzugspreis: 40 M.

Aus **Band II, Teil 2:**

Lfg. 1. **G. Karsten, Das Phytoplankton des Antarktischen Meeres nach dem Material der deutschen Tiefsee-Expedition 1898—1899.** Mit 19 Tafeln. Einzelpreis: 50 M., Vorzugspreis: 39 M. 50 Pf.

Band III. Vollständig.

Lfg. 1. **Prof. Dr. Ernst Vanhöffen, Die acraspeden Medusen der deutschen Tiefsee-Expedition 1898—1899.** Mit Tafel I—VIII. — **Die craspedoten Medusen der deutschen Tiefsee-Expedition 1898—1899. I. Trachymedusen.** Mit Tafel IX—XII. Einzelpreis: 32,— M., Vorzugspreis: 25,— M.

„ 2. **Dr. phil. L. S. Schultze, Die Antipatharien der deutschen Tiefsee-Expedition 1898—1899.** Mit Tafel XIII und XIV und 4 Abbildungen im Text. Einzelpreis: 5,— M., Vorzugspreis: 4,— M.

„ 3. **Dr. phil. Paul Schacht, Beiträge zur Kenntnis der auf den Seychellen lebenden Elefanten-Schildkröten.** Mit Tafel XV—XXI. Einzelpreis: 16,— M., Vorzugspreis: 13,— M.

„ 4. **Dr. W. Michaelsen, Die Oligochäten der deutschen Tiefsee-Expedition nebst Erörterung der Terricolenfauna oceanischer Inseln, insbesondere der Inseln des subantarktischen Meeres.** Mit Tafel XXII und 1 geographischen Skizze. Einzelpreis: 4,— M., Vorzugspreis: 3,50 M.

„ 5. **Joh. Thiele, Proneomenia Valdiviae n. sp.** Mit Tafel XXIII. Einzelpreis: 3,— M., Vorzugspreis: 2,50 M.

„ 6. **K. Möbius, Die Pantopoden der deutschen Tiefsee-Expedition 1898—1899.** Mit Tafel XXIV—XXX. Einzelpreis: 16,— M., Vorzugspreis: 12,50 M.

„ 7. **Dr. Günther Enderlein, Die Landarthropoden der von der Tiefsee-Expedition besuchten antarktischen Inseln. I. Die Insekten und Arachnoideen der Kerguelen. II. Die Landarthropoden der antarktischen Inseln St. Paul und Neu-Amsterdam.** Mit 10 Tafeln und 6 Abbildungen im Text. Einzelpreis: 17 M., Vorzugspreis: 15 M.

Band IV. Vollständig.

Hexactinellidae. Bearbeitet von **Fr. E. Schulze,** Professor in Berlin. Mit einem Atlas von 52 Tafeln. Preis: 120 Mark.

Aus **Band V:**

Lfg. 1. **Johannes Wagner, Anatomie des Palaeopneustes niasicus.** Mit 8 Tafeln und 8 Abbildungen im Text. Einzelpreis: 20 M., Vorzugspreis: 17 M.

Band VI. Vollständig.

Brachyura. Bearbeitet von **Dr. Franz Doflein,** Privatdozent an der Universität München, II. Konservator der zoologischen Staatssammlung. Mit 58 Tafeln, einer Texttafel und 68 Figuren und Karten im Text. Preis: 120 Mark.

Band VII. Vollständig.

Lfg. 1. **v. Martens und Thiele, Die beschalten Gastropoden der deutschen Tiefsee-Expedition 1898—1899. A. Systematisch-geographischer Teil. Von Prof. v. Martens. B. Anatomisch-systematische Untersuchungen einiger Gastropoden. Von Joh. Thiele.** Mit 9 Tafeln und 1 Abbildung im Text. Einzelpreis: 32 M., Vorzugspreis: 26 M.

„ 2. **Dr. W. Michaelsen, Die stolidobranchiaten Ascidien der deutschen Tiefsee-Expedition.** Mit 4 Tafeln. Einzelpreis: 13 M., Vorzugspreis: 11 M.

„ 3. **Dr. Emil von Marenzeller, Steinkorallen.** Mit 5 Tafeln. Einzelpreis: 16 M., Vorzugspreis: 12 M.

„ 4. **Franz Ulrich, Zur Kenntnis der Luftsäcke bei Diomedea exulans und Diomedea fuliginosa.** Mit 4 Tafeln. Einzelpreis: 9 M., Vorzugspreis: 7,50 M.

„ 5. **Ant. Reichenow, Uebersicht der auf der deutschen Tiefsee-Expedition gesammelten Vögel.** Mit 2 Tafeln. Preis: 4 M.

„ 6. **Bruno Jurich, Die Stomatopoden der deutschen Tiefsee-Expedition.** Mit 6 Tafeln. Preis: 13 Mark.

Aus **Band VIII:**

Lfg. 1. **Joh. Thiele, Die Leptostraken.** Mit 4 Tafeln. Preis: 8 M. 50 Pf.

„ 2. **C. W. Müller, Ostracoda.** Mit 31 Tafeln. Einzelpreis: 75 M., Vorzugspreis: 60 M.

Aus **Band IX:**

Lfg. 1. **Johannes Meisenheimer, Pteropoda.** Mit 27 Tafeln, 9 Karten und 35 Abbildungen im Text. Einzelpreis: 120 M., Vorzugspreis: 100 M.

Fortsetzung auf Seite 4 des Umschlags.

Fortsetzung von Seite 3 des Umschlags.

Aus **Band X:**

Lfg. 1. **Kapitän W. Sachse, Das Wiederauffinden der Bouvet-Insel durch die deutsche Tiefsee-Expedition.** Mit 9 Tafeln und 1 Abbildung im Text. Einzelpreis: 18 M., Vorzugspreis: 16 M.

„ 2. **F. Zirkel und R. Reinisch, Petrographie. I. Untersuchung des vor Enderby-Land gedredschten Gesteinsmaterials.** Mit 1 Tafel und 6 Abbildungen im Text. Einzelpreis: 3 M., Vorzugspreis: 2 M. 25 Pf.

Aus **Band XI:**

Lfg. 1. **Franz Eilhard Schulze, Die Xenophyophoren, eine besondere Gruppe der Rhizopoden.** Mit 8 Tafeln. Einzelpreis: 20 M., Vorzugspreis: 16 M. 50 Pf.

Aus **Band XII:**

Lfg. 1. **Richard Goldschmidt, Amphioxides.** Mit 10 Tafeln u. 9 Abbild. Einzelpreis: 30 M., Vorzugspreis: 25 M. 50 Pf.

„ 2. **Dr. Günther Neumann, Doliolum.** Mit 15 Tafeln und 20 Abbildungen im Text. Einzelpreis: 40 M. Vorzugspreis: 32 M. 50 Pf.

„ 3. **Dr. C. Apstein, Salpen der deutschen Tiefsee-Expedition.** Mit 7 Tafeln und 15 Abbildungen im Text. Einzelpreis: 18 M., Vorzugspreis: 14 M.

Da die Anschaffung des ganzen umfangreichen Unternehmens in manchen Fällen wohl nur Bibliotheken möglich sein wird, so ist eine jede Abteilung einzeln käuflich, um auf diese Weise jedem Forscher zu ermöglichen, diejenigen Teile des Unternehmens zu erwerben, deren Besitz ihm erwünscht ist. Der Preis der einzelnen Hefte ist indessen ein höherer als der Vorzugspreis, welcher den Käufern des ganzen Unternehmens eingeräumt wird.

DIE INLANDSTÄMME DER MALAYISCHEN HALBINSEL

WISSENSCHAFTLICHE ERGEBNISSE EINER REISE DURCH DIE VEREINIGTEN MALAYISCHEN STAATEN

VON

DR. RUDOLF MARTIN,

A. O. PROFESSOR DER ANTHROPOLOGIE UND DIREKTOR DES ANTHROPOLOGISCHEN INSTITUTES DER UNIVERSITÄT ZÜRICH

MIT 137 TEXTABBILDUNGEN, 26 TAFELN UND 1 KARTE

PREIS: 60 MARK

Die in diesem Werke enthaltene monographische Bearbeitung der Inlandstämme der Malayischen Halbinsel ist das Ergebnis einer im Frühjahr und Sommer 1897 zum Studium dieser Varietäten unternommenen Reise durch die Vereinigten Malayischen Staaten.

Aber nicht nur die eigenen Ergebnisse bietet der Verfasser, sondern er war auch bestrebt dieselben durch Einarbeitung der ausgedehnten, weitschichtigen und zum Teil schwer zugänglichen Literatur zu vertiefen, um dadurch ein möglichst vollständiges und klares Bild der bis dahin so verworrenen anthropologischen Verhältnisse der Malayischen Halbinsel zu gewinnen. So dürfte die vorliegende Monographie ein vollständiges Bild unseres gegenwärtigen Wissens über die Inlandstämme der Halbinsel darstellen.

Das ganze Werk zerfällt in vier Abschnitte. Der erste behandelt die Geographie und Geschichte der Malayischen Staaten; er hat den speziellen Zweck, das gesamte Milieu zu schildern, aus welchem heraus die spezifischen Lebensformen der Inlandstämme verstanden werden können. Das historische Kapitel wurde von dem Verfasser hauptsächlich deshalb geschrieben, um den Nachweis zu erbringen, daß die Inlandstämme erst spät in den Gesichtskreis anderer Völker traten und daß Mischungen mit fremden Kolonisten nur in sehr beschränktem Grade stattgefunden haben können. Das Kapitel über die historische und politische Entwickelung der Malayischen Staaten, die auf dem Kontinent noch fast ganz unbekannt sind, dürfte bei der heutigen politischen Lage in Ostasien auch weitere Kreise interessieren.

Der zweite physisch-anthropologische Teil behandelt die körperliche Beschaffenheit der genannten Stämme, besonders der primitiven kymotrichen Senoi und zwar sowohl nach den Beobachtungen des Verfassers an Lebenden, als nach eingehenden Untersuchungen an Skeleten. Dabei werden auch eine Reihe prinzipieller Fragen, die heute mitten in der anthropologischen Diskussion stehen, erörtert.

In dem dritten ergologischen Abschnitt ist die Gesamtheit der materiellen und geistigen Kultur zur Darstellung gelangt.

Dieser Teil des Werkes dürfte gerade für weitere wissenschaftliche Kreise von hohem Interesse sein, da eine zusammenfassende Darstellung der Kulturverhältnisse der genannten Stämme bis heute noch nicht vorhanden ist.

Ein letzter, vierter Teil sucht die genetischen Beziehungen der Inlandstämme unter sich und zu benachbarten Varietäten aufzudecken.

Die reproduzierten Typen- und Landschaftsbilder sind ohne Ausnahme nach eigenen photographischen Aufnahmen des Verfassers hergestellt und sämtliche Photographien ohne Retouche reproduziert.

Frommannsche Buchdruckerei (Hermann Pohle) in Jena — 3060



